FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année scolaire
1918-1919

N° 187

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le *1919*

PAR

JEANVOINE (Henri-Joseph)

EX-INTERNE PROVISOIRE DES HÔPITAUX DE LILLE

Né le 23 Janvier 1890, à Solesmes (Nord)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement des Ruptures traumatiques

DE L'URÈTRE PÉRINÉAL

par l'abouchement systématique de la muqueuse urétrale à la peau

Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical.

Président de la Thèse : M. LEGUEU, Professeur.

Suffragants :

LILLE
IMPRIMERIE CENTRALE DU NORD
12, rue Lepelletier, 12

1919

UNIVERSITÉ DE PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen	M. ROGER
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	N.
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et histoire naturelle médicale	N.
Pathologie et thérapeutique générales	N.
Pathologie médicale	N.
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	N.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	N.
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique	N.
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ALGLAVE			
BERNARD	GUILLAIN	LÉRI	RIBIERRE
BRANCA	JEANNIN	LOEPER	RICHAUD
BRUMPT	JOUSSET (André)	MAILLARD	ROUSSY
CAMUS	LABBÉ (Henri)	MOCQUOT	ROUVIÈRE
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ (Anselme)
CHAMPY	LANGLOIS	NICLOUX	SICARD
CHEVASSU	LECENE	NOBECOURT	TANON
DESMAREST	LEMIERRE	OKINCZYC	TERRIEN
GOUGEROT	LENORMANT	OMBREDANNE	TIFFENEAU
GREGOIRE	LEQUEUX	RATHERY	VILLARET
GUENIOT	LEREBOUILLET	RETTERER	ZIMMERN

Par déliberation en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE — A MA MÈRE

En témoignage de ma filiale tendresse et de ma profonde reconnaissance.

A MA FEMME

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Professeur F. LEGUEU

Professeur de Clinique des Maladies des Voies urinaires
Chirurgien de l'Hôpital Necker
Chevalier de la Légion d'Honneur

En reconnaissance du grand honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de cette thèse.

INTRODUCTION

Le traitement des ruptures de l'urètre périnéal semble donner lieu encore à l'heure actuelle à des divergences de vue de la part des différents chirurgiens. Des procédés opératoires ont été exposés qui sont parfois complètement opposés les uns aux autres et qui, en réalité, n'ont de commun que le but : la réparation de l'urètre de telle manière qu'au point lésé ne se produise ni infection dans les jours qui suivent le traumatisme, ni rétrécissement par la suite comme c'est la règle dans la plupart des cas.

Les uns se sont attachés (transportant dans le domaine de l'urologie les principes de chirurgie générale) à tout fermer et à obtenir une réunion par première intention de l'urètre rupturé sur une sonde mise à demeure, or en supposant même qu'on ne place pas cette sonde, il reste un canal qui normalement contient des microbes qui peuvent prendre une virulence spéciale et produire un certain degré d'infection péri-urétrale. Celle-ci pour être atténuée n'est pas moins capable de produire des réactions aboutissant à la formation de tissus inodulaire, plus ou moins étendus.

Les autres, au contraire, et parmi eux, il est curieux de trouver surtout les urologistes de carrière, ont pensé que le moyen de guérir sans rétrécir était de laisser largement ouvert afin de pouvoir, en surveillant « de visu » le foyer de rupture, éviter ou tout au moins combattre la plus petite infection.

La première méthode est de plus en plus abandonnée aujourd'hui par tout le monde. Après avoir tout fermé, on en est venu à laisser tout largement ouvert, après que quelques auteurs eurent préconisé un moyen terme qui consistait à suturer soigneusement l'urètre en laissant béants les plans superficiels du périnée.

C'est en 1905 que ce mode de traitement a été érigé en méthode dans le mémoire que présentèrent à l'Académie de Médecine Pasteau et Iselin, sous l'inspiration de leur maître, M. le Professeur Guyon et qui fut publié ensuite dans les Annales des maladies des organes génito-urinaires. »

Depuis on a fermé de moins en moins les plaies de l'urètre : Marion et Heitz-Boyer ont bien préconisé un autre mode d'intervention qui consiste à fermer totalement la plaie de l'urètre, mais en prenant soin de faire en arrière du point rupturé une stomie pour éviter l'emploi de la sonde à demeure et dériver l'urine par le périnée au lieu de faire cette dérivation par la voie sus-pubienne comme l'avait demandé Rochet. C'est peut-être faire deux opérations (alors qu'une seule suffirait) dont la seconde n'est pas toujours possible : c'est le cas des ruptures de la région membraneuse.

Tout le monde semble d'accord pour faire très bien ce qu'on semble avouer plus ou moins explicitement si on admet qu'une plaie de l'urètre périnéal ne doit pas être fermée ; qu'au contraire elle doit être laissée largement béante et maintenue telle assez longtemps, si on veut éviter le rétrécissement.

Dans un premier chapitre, nous étudierons *l'évolution normale des ruptures traumatiques de l'urètre* (suites immédiates et complications tardives) ; dans le second, nous passerons en revue les *différentes méthodes employées pour traiter les lésions traumatiques* et prévenir les rétrécissements ; dans un troisième, nous continuerons par l'exposé de la *méthode qui fait le sujet de notre thèse* en voyant les applications qu'on en peut faire également, à certains rétrécissements blennorrhagiques ; nous apporterons pour terminer et appuyer nos *conclusions* une série d'*observations* inédites ou personnelles, ou que nous avons pu recueillir dans la littérature médicale depuis le mémoire de Pasteau et Iselin.

Nous ne voudrions cependant pas commencer ce travail sans apporter ici un témoignage de reconnaissance à tous ceux qui, à un titre quelconque, nous ont permis de le mener jusqu'à son terme.

Nous voulons, avant tout, remercier M. le professeur Legueu qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous n'avons garde d'oublier nos maîtres de la Faculté de Lille qui nous ont guidé durant le cours de nos études et dont la guerre nous a si cruellement et si longtemps séparé.

C'est à M. le professeur Combemale qu'iront d'abord nos remerciements : c'est lui qui a dirigé nos premiers pas dans les études médicales, qui nous a donné dans son enseignement clinique si clair et si précis les premiers éléments de l'auscultation et qui nous a appris à mener à bien l'interrogatoire et l'examen d'un malade.

M. le Professeur Surmont dans ses leçons de pathologie interne à la Faculté, toujours si suivies, nous a montré à côté de l'exposé classique des questions, les théories scientifiques les plus nouvelles, nous faisant comprendre et toucher du doigt pour ainsi dire les relations de plus en plus étroites qui existent entre le laboratoire, l'expérimentation et la clinique. Nous le prions de bien vouloir, en outre, agréer l'expression de notre reconnaissance pour l'intérêt tout particulier qu'il a témoigné à notre famille dans des circonstances difficiles.

M. le professeur Le Fort, lui aussi, en même temps qu'il fut pour nous un guide si clair et si habile dans l'étude de la médecine opératoire, nous a prodigué ses soins éclairés avec un dévouement et une conscience dont nous avons été souvent à même d'admirer l'étendue et la droiture. C'est auprès de lui et grâce à son exemple que nous avons compris le rôle moral si important du médecin vis-à-vis de son malade. Nous voulons lui assurer ici même la pérennité de notre profonde gratitude.

Nous n'aurions garde d'oublier le maître tant regretté, enlevé trop tôt par une cruelle maladie à l'affection de ses élèves, M. le professeur Oui, qui nous enseigna

par ses leçons cliniques et ses conseils si précieux la pratique si délicate des accouchements. Nous adressons à sa mémoire un souvenir ému et reconnaissant.

M. le docteur Charmeil, professeur de clinique des maladies cutanées et syphilitiques, dans le service duquel nous fûmes externe ; M le docteur Lemoine, professeur de clinique médicale à l'hôpital Saint-Sauveur ; M. le docteur Gaudier, professeur de clinique chirurgicale infantile ; M. le docteur Potel, professeur de pathologie externe à la Faculté. M. le Docteur Vanverts chargé du cours de médécine opératoire nous ont toujours réservé pendant notre séjour dans leurs différents services un accueil très sympathique et nous ont toujours témoigné l'intérêt le plus bienveillant, nous les prions d'agréer nos remerciements les plus sincères.

Mais c'est à M. le professeur Carlier, professeur de clinique des maladies des voies urinaires, que nous devons surtout un témoignage de reconnaissance. Ce n'est pas en effet sans émotion que nous nous plaisons à nous rappeler la sollicitude avec laquelle il nous a encouragé dans nos premières années d'étude, alors que nous commencions à fréquenter son service. Cette sollicitude ne s'est pas amoindrie par la suite et c'est à lui que nous devons d'avoir choisi, parce qu'il a su nous la faire aimer d'une façon toute particulière, la spécialité à laquelle nous avons l'intention de nous attacher dans l'exercice de la profession médicale. Pour l'enseignement qu'il nous a donné, pour le grand intérêt qu'il a bien voulu nous témoigner et qu'il veut bien nous porter encore, nous le prions de

prendre sa grande part dans la dédicace de ce modeste travail.

En même temps qu'à nos maîtres de la Faculté, nous pensons aux Chefs de clinique des services dans lesquels nous avons passé et dont plusieurs furent nos Chefs de conférence d'internat :

M. le Docteur Taconnet ;
M. le Docteur Maurice Gérard ;
M. le Docteur Swynghedauw ;
M. le Docteur Vanhaecke :
M. le Docteur Pélissier ;
M. le Docteur Henri Leroy ;
M. le Docteur Duhot ;
M. le Docteur Siauve

La guerre en nous isolant de notre famille, de nos maîtres, et de nos amis nous a cependant donné l'occasion de trouver dans les différents postes que nous avons occupés, des chefs et des amis auprès desquels nous avons heureusement trouvé, aux heures ou l'absence de nouvelles était particulièrement angoissante, en même temps que des directives de travail, des paroles de réconfort et des encouragements dont nous avons su apprécier toute la valeur.

Que M. le Docteur Pasteau qui fut pour nous un chef plein de bonté, un maître si bienveillant et un conseiller très sûr, veuille bien agréer ici l'assurance que nous n'oublierons jamais la grande dette de reconnaissance contractée envers lui.

A M. le Docteur Lequeux, agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, à M. le Docteur Escat, professeur à l'Ecole de Médecine de Marseille, à M. le Docteur Minet, de Paris, nous adressons aussi nos plus sincères remerciements.

CHAPITRE PREMIER

ÉVOLUTION ANATOMIQUE DES RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'URÈTRE PÉRINÉAL

Nous n'avons pas à envisager dans ce travail quelles sont les causes de rupture de l'uretre périnéal. Nous croyons cependant pouvoir rappeler en quelques mots quels en sont les facteurs les plus habituels.

Il s'agit le plus souvent d'une *chute à califourchon sur un objet dur*, de volume assez petit pour permettre de coincer fortement et d'écraser l'urètre entre lui et la symphyse pubienne, ou l'une des branches du pubis. On trouve le plus souvent mentionné : une échelle (obs. VIII), le bord d'un fond de tonneau, un banc (obs. IX), un tréteau (obs. III), le bec d'une selle de bicyclette, un tampon de chemin de fer, etc., etc.

La cause du traumatisme peut, d'autre part, être plus directe, et c'est surtout au cours de la guerre que nous l'avons vu se produire. C'est *un projectile quel-*

conque : éclat d'obus ou de grenade, balle, qui ayant pénétré dans les chairs parfois assez loin du périnée (obs. X), vient sectionner l'urètre au cours de son trajet.

A une étiologie aussi richement variée, correspondent également des lésions anatomo-pathologiques qui peuvent aller de la simple rupture interstitielle jusqu'à la section complète en passant par tous les stades intermédiaires.

Les corps contondants de petit volume occasionnent d'habitude des ruptures complètes ; les plus gros, au contraire, ne donnent que des déchirures partielles, le plus souvent sur la paroi inférieure du canal. Les projectiles provoquent des lésions qui peuvent varier à l'infini, suivant leur nature et leur direction.

Que trouve-t-on alors au foyer de rupture ? Terrillon l'a magnifiquement décrit dans sa thèse d'agrégation, et c'est à lui que nous empruntons la description des lésions : « *La cavité* intermédiaire aux deux bouts est limitée en quelques points, surtout vers la partie supérieure par les débris de la *tunique fibreuse* qui a résisté ; elle est en communication avec les parties molles du périnée qui forment une limite irrégulière. Elle est remplie de caillots ; plus tard elle contiendra un mélange de sang et d'urine qui s'altèrera et provoquera des phénomènes inflammatoires ; c'est dans cette poche que pénétrera le bec de la sonde. *Le corps spongieux*, coupé en travers, présente une surface irrégulière, comme mâchonnée ; si on l'examine sous un filet d'eau, on voit à sa surface s'élever des filaments multiples semblables à des houppes qui ne sont que

des débris de trabécules brisés par le traumatisme.

La muqueuse, recroquevillée, froncée, est souvent difficile à reconnaître ; celle du bout antérieur ainsi dilacérée, peut mettre un obstacle momentané à l'introduction d'une sonde ; celle du bout postérieur est difficile à apercevoir, surtout quand elle est teinte de sang et perdue au milieu des détritus des corps spongieux. » (1).

Nous sommes donc placés devant un milieu formé d'éléments plus ou moins complètement isolés de toute source nourricière, ou tellement contus qu'il n'est pas pour eux d'autre évolution possible que la mortification et le sphacèle. Ils sont donc bien mal armés et bien mal préparés pour lutter *contre les complications d'infection* qui ont vite fait de se déclarer dans une telle ambiance puisque même à l'état normal, comme l'ont prouvé Wassermann et Petit, la muqueuse urétrale donne asile à une flore microbienne riche et résistante et constituée surtout par du staphylocoque pyogène, du streptocoque, du colibacille, etc., etc. Mais aux ennemis du dedans, viennent la plupart du temps se joindre les ennemis du dehors qui se trouvent apportés par les instruments introduits pour des tentatives de cathétérisme ; ces manœuvres sont d'autant plus dangereuses qu'elles se trouvent faites souvent dans des conditions d'asepsie tout à fait insuffisantes, par des praticiens appelés en hâte qui, ignorant peut-être ou oubliant que de tels blessés ne doivent pas être sondés, dans tous les cas

(1) Terrillon. Des ruptures de l'urètre. *Thèse d'agrégation*, 1878.

ne le sont jamais sans risques, voudront ou bien essayer de se rendre un compte exact des lésions, ou bien parer à une rétention complète ou y remédier. Ces tentatives sont du reste la plupart du temps infructueuses et à supposer même qu'elles réussissent, la présence d'une sonde à demeure dans un urètre traumatisé, communiquant avec un hématome, ne peut que rendre plus dangereuse l'hypersécrétion, la mortification et la pullulation microbienne que provoque toujours la présence d'un corps étranger, même dans un urètre sain.

Qu'il soit abandonné à lui-même ou que, par une sonde à demeure, on veuille parer aux accidents de rétention, le foyer de rupture évolue vers l'infiltration d'urine, et vers l'infection, pour aboutir fatalement, dans un avenir plus ou moins rapproché, mais qui peut être extrêmement court, au rétrécissement.

Quand on place à demeure, dans un urètre, une sonde de calibre convenable, il arrive toujours, même quand elle est bien mise au point, que quelques gouttes d'urine passent dans le canal entre la sonde et la muqueuse. Quand l'urètre est sain et quand l'urine ne contient pas d'éléments septiques, la chose importe peu ; quand, au contraire, et c'est le cas devant lequel nous nous trouvons, il y a une lésion de l'urètre, l'urine, au lieu de s'écouler au dehors, va se répandre dans le tissu cellulaire péri-urétral en plus ou moins grande abondance, elle l'infiltre et ajoute une cause de septicité de plus.

Il s'agira rarement d'une *grosse infiltration ;* toutefois,

en même temps que celle-ci, évolue l'infection de l'hématome qui peut causer alors des complications plus graves, telles que le phlegmon du périnée ou l'abcès urineux, la fistulisation et, ultérieurement, la production d'un tissu de cicatrice qui, au lieu d'évoluer d'une façon limitée, occupe une zone plus ou moins étendue du périnée.

Le plus souvent donc, il s'agit d'une *infiltration peu étendue*. Au niveau de la déchirure de la muqueuse, lentement, goutte à goutte, pendant longtemps, l'urine s'instille en quelque sorte dans le tissu cellulaire péri-urétral, entraînant avec elle les germes septiques qu'elle aura recueillis dans le canal.

A cette infection atténuée, mais réelle, continue, persistante, le tissu péri-urétral réagit par la production de tissu fibreux extrêmement dense et particulièrement dur et résistant. Il croît tout autour de la portion traumatisée du canal, lui formant comme une gaine qui peu à peu se resserre, diminuant progressivement sa lumière, pour aboutir à la production d'un *rétrécissement traumatique* à caractères bien spéciaux. Parmi ceux-ci, notons surtout la plus ou moins grande rapidité d'apparition et la grande résistance aux traitements habituels des rétrécissements. Cette dernière particularité est aisée à comprendre quand on examine une lésion traumatique sur un urètre ouvert de bout en bout par sa face supérieure ou dans des coupes transversales.

« La longueur de la sténose peut varier de 1 millimètre à plusieurs centimètres ; sa surface est irrégu-

lière, présentant des zones plus rétrécies et d'autres plus larges, parfois même des orifices de trajets fistuleux.

» Sur une section transversale, on peut se rendre compte que le tissu inodulaire, dans les cas bénins, ne dépasse pas la gaine spongieuse : c'est une virole, un croissant inférieur qui soulève la muqueuse et ne s'étend pas dans la profondeur. » (Pasteau et Iselin) (1).

Dans les cas graves, le tissu de cicatrice envahit les couches sous-jacentes, « il s'infiltre entre les faisceaux musculaires du bulbe ou de l'ischio-caverneux forme un coin qui remplit le triangle bulbo-caverneux, englobe les vaisseaux qu'il oblitère en partie, s'avance dans le tissu cellulaire sous-cutané et envahit même la peau, qu'il altère et déprime vers la profondeur en déformant la région. Au niveau de ce tissu scléreux, on rencontre des veines dont la section reste béante et qui saigneront abondamment si on les coupe au cours d'une intervention, en même temps qu'il sera difficile de les pincer dans ce tissu à la fois résistant et qui se déchire sous la pression des pinces. Cette prolifération de tissu fibreux péri-urétral, peut s'étendre très loin et constituer un bloc qui englobe complètement l'urètre, mais quand on se trouve ainsi en présence d'une masse inodulaire fort étendue, il faut y rechercher la présence d'une fistule partie de l'urètre » (Pasteau et Iselin). (2).

(1) Pasteau et Iselin. — La Réfection de l'urètre périnéal. *Annales des Maladies des org. gén. urin.*, 1-15 nov., 1-15 déc. 1905.

(2) Pasteau et Iselin. — *Ibid.*

Celle-ci est, en général, située en arrière du rétrécissement correspondant à la zone du canal qui, dans la majorité des cas, est dilatée en amont de la lésion. Elle peut être plus ou moins large, son trajet plus ou moins régulier et elle peut avoir, non seulement un, mais plusieurs orifices de sortie.

Le rétrécissement ne se produit pas brusquement, mais assez rapidement cependant, au bout même quelquefois de peu de semaines (obs. I^{bis}), et au fur et à mesure qu'il devient plus prononcé, la *vessie* se vide de moins en moins bien jusqu'au jour où se produit la rétention complète contre laquelle elle n'a pas eu le temps de prendre ses moyens de défense habituels en hypertrophiant ses parois. Elle se laisse dilater. Le *col* est ouvert et les *orifices urétéraux,* eux aussi, se laissent forcer ; le *bassinet* lui-même est distendu et le malade est alors à la merci de la moindre infection qui peut rapidement l'emporter en provoquant l'apparition d'une *pyélonéphrite grave* ou bien favoriser pour la suite la formation de *calculs secondaires.*

Nous venons donc de voir comment se produit en général la rupture de l'urètre, l'étendue des lésions qu'elle occasionne, les complications immédiates qui en sont la conséquence. Nous allons maintenant passer en revue les différentes méthodes qui furent préconisées pour éviter les unes et combattre les autres.

CHAPITRE II

EXAMEN CRITIQUE DES DIFFÉRENTES OPÉRATIONS PRATIQUÉES EN CAS DE RUPTURE TRAUMATIQUE DE L'URÈTRE PÉRINÉAL

Placé devant une rupture de l'urètre périnéal, le chirurgien pourra se trouver, comme nous venons de le voir, en outre de la lésion primitive proprement dite, en face de deux sortes d'accidents, les uns précoces, les autres tardifs.

D'une part, l'épanchement plus ou moins abondant de l'urine dans les tissus périurétraux, avec les phlegmons du périnée ou les abcès qui en sont la conséquence habituelle.

D'autre part, une sténose cicatricielle avec production de masses proliférantes qui forment une gaîne dure, épaisse, incomplète ou non, parfois en virole, doublant à l'extérieur le rétrécissement urétral et le rendant indilatable ou difficilement dilatable.

Voyons donc quelles ont été jusqu'à présent les méthodes employées pour parer à ces accidents, leur valeur, les résultats obtenus et les critiques qu'on peut leur adresser.

C'est contre la rétention d'urine, et l'infiltration périnéale, qu'on a d'abord cherché à lutter.

La *ponction vésicale* par exemple, que d'aucuns ont même répétée plusieurs fois par jour avec ou sans mise en place à demeure d'un trocart ou d'une sonde, lutte contre la rétention et peut avoir pour conséquence d'empêcher ou d'atténuer l'épanchement périnéal. C'est une médication purement symptomatique qui peut trouver à la rigueur son application dans les heures qui suivent le traumatisme, quand on ne peut mieux faire, mais des ponctions répétées et successives peuvent n'être pas toujours innocentes et surtout, elles ne s'attaquent pas directement à la lésion principale, à la rupture de l'urètre. Avec la ponction on ne tue pas son blessé évidemment, mais c'est à peine si on l'empêche de mourir. Nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

L'emploi *de la sonde à demeure* comme traitement unique des ruptures urétrales et malgré l'anathème qui lui fut jeté en 1876 par M. le Professeur Guyon, figure encore dans certaines observations comme procédé opératoire dans les traumatismes de l'urètre périnéal. Dans la pensée de ceux qui ont recommandé son usage, elle doit lutter à la fois théoriquement contre la rétention et l'infiltration.

Mais non seulement son emploi est inefficace, il est

encore dangereux et dès le début et pour plus tard. Immédiatement, l'introduction d'une sonde dans la vessie à travers des lésions parfois importantes, n'est pas chose facile et les tentatives faites dans ce but risquent fort à elles seules d'augmenter les délabrements déjà existants ; elles exposent de plus à apporter dans le voisinage de l'hématome périnéal, qui existe toujours en pareil cas, des germes pathogènes glanés dans la portion antérieure de l'urètre où ils vivent à l'état normal et dont la présence de la sonde ne fera qu'augmenter la virulence en diminuant la résistance de la muqueuse.

Plus tard donc, l'hématome péri-urétral s'infecte, à cause de la sonde, et même quelques gouttes d'urine passent toujours autour du cathéter jusqu'au foyer traumatique. En sorte que non seulement la sonde à demeure n'empêche pas l'infiltration ni l'infection, mais de plus elle favorise la formation d'abcès ou de phlegmons urineux, et c'est en tout cas un bien mauvais moyen d'éviter par la suite la formation d'un rétrécissement. C'est dire que l'emploi de la sonde à demeure en tant que traitement unique des ruptures de l'urètre est à rejeter comme à la fois insuffisant et dangereux.

Pour parer aux dangers de l'infiltration, Notta de Lisieux préconisa en 1875, pour la première fois, *l'intervention directe sur le périnée*, pour permettre au malade de pisser par sa plaie. Cette méthode, excellente pour mettre le malade à l'abri des complications immédiates, ne vise pas à la réparation du canal dans de bonnes conditions.

D'autres recherches furent poursuivies presque en même temps, et, en 1876, Cras adressait à la Société de Chirurgie un mémoire qui fit l'objet d'un rapport de M. le professeur Guyon. L'*urétrotomie externe* y était préconisée avec recherche immédiate du bout postérieur de l'urètre et passage dans la vessie d'une sonde destinée à servir de guide à la restauration de l'urètre.

M. Guyon publia à cette époque (1) deux cas dont les résultats furent très satisfaisants. Le premier malade fut opéré en 1870 et, en 1876, on passait dans son canal une bougie n° 15, ce qui ne donnait qu'une perte de 2 millimètres en six ans. Le second, opéré en 1876, avait un canal admettant un n° 17.

Cependant, à côté de ces cas heureux, nous trouvons par exemple que sur les 38 observations de rétrécissement traumatique publiés dans le mémoire de Pasteau et Iselin, 15 avaient été traités, lors de leur accident, par l'urétrotomie externe avec sonde à demeure, et c'est pourquoi nous acceptons la conclusion déjà proposée par Cras et Guyon : « si l'urétrotomie externe a le grand avantage de ne permettre autour des deux bouts du canal aucune stagnation et aucune absorption, elle a, par contre, le grand inconvénient de favoriser la production d'une cicatrice irrégulière et proliférante. »

Plus tard, les progrès de la chirurgie permettant d'obtenir des réunions de plaies opératoires par première intention, les chirurgiens pensèrent qu'il serait

(1) Guyon, Société de Chirurgie 1876.

possible, en appliquant à l'urologie les principes de chirurgie générale, d'obtenir une *réunion de l'urètre ruptüré par première intention* après nettoyage du foyer, excision des tissus pas trop traumatisés, machonnés et contus et ayant peu de chance de survie, après régularisation des bords de la section et suture éloignée du bout antérieur au bout postérieur du canal. Théoriquement on devait, en effet, obtenir une « restitutio ad integrum » du canal avec cicatrice linéaire, plate, sans infection, sans infiltration, partant sans rétrécissement et sans production de masses fibreuses proliférantes autour de la lésion.

L'opération, très logiquement conçue, tenta tous les chirurgiens. Pratiquer une suture soignée, obtenir une réunion par première intention sans infection ni infiltration, avoir la possibilité de passer des sondes ou des bougies d'un calibre convenable dans les semaines qui suivent l'intervention, renvoyer le malade avec un périnée souple et des mictions faciles, il semble que c'est être autorisé à croire qu'on a guéri son malade et qu'on l'a mis pour toujours à l'abri des accidents et c'est extrêmement encourageant. La suture immédiate et totale fut admise comme classique : aujourd'hui encore, on la retrouve dans les traités didactiques ; elle vient la première à la pensée de tous les opérateurs qui ne sont pas spécialistes et qui connaissent mal la question. Attendons quelques années, quelques mois seulement, même parfois quelques semaines (comme chez l'opéré de M. Lenor-

mant) (1) pour conclure et voyons si la méthode confirme les espérances.

Dans la pratique, après l'examen de la plus grande partie des observations, nous trouvons à côté de succès indéniables, mais très rares, une très grosse majorité d'insuccès constitués par des accidents immédiats ou par un rétrécissement survenu plus ou moins tardivement.

Parmi les accidents immédiats, il faut noter l'infection et l'infiltration qui détruisent la suture, désunissent les deux bouts rassemblés et obligent le chirurgien à ouvrir largement les plans superficiels du périnée pour permettre le drainage et éviter les accidents d'ordre infectieux, qui se produisent quand même, provoquant l'apparition d'abcès urineux qui laisseront après eux des fistules interminables malgré les dilatations ultérieures, les urétrotomies internes ou externes qui seront pratiquées dans la suite.

Même quand il n'y a pas de suppuration, la suture a pu lâcher, comme dans les cas de Savariaud (2), de Noguès (3) et de Barling (4) ; la réunion n'est pas primitive : « Elle se fait secondairement par du tissu inodulaire entre deux surfaces qui ne sont pas dans un contact absolu et nous aurions ici tous les inconvénients de ce tissu rétractile que la suture a précisément pour but d'éviter. » (Pasteau et Iselin.)

(1) Lenormant. — *Presse médicale*, 24 février 1912, n° 16, p. 166.

(2) Savariaud. — *Presse médicale*, 18 février 1903.

(3) Noguès. — Thèse de Paris, 1892. De la réparation de l'urètre périnéal.

(4) Barling. — In Th. Noguès.

Or, ces échecs de la suture sont fréquents et il n'y a pas lieu de s'en étonner outre mesure si l'on songe au milieu dans lequel on l'a pratiquée : « Tissu contus, à vitalité restreinte, où il est difficile de faire exactement, au moment de l'intervention, la différenciation entre le mort et le vif, présence de la sonde qui appelle la suppuration et filtration d'urine qui se fait autour de la sonde. » (Pasteau et Iselin.)

Nous pouvons donc faire nôtres les conclusions de Pasteau et Iselin concernant cette méthode :

1° Dans les ruptures graves de l'urètre périnéal, les tentatives de réunion par première intention du canal et du périnée sont le plus souvent stériles et sont suivies de rétrécissement à longue échéance ;

2° La suture n'est pas innocente, car les cas dans lesquels elle a été faite et a lâché présentent des lésions périnéales consécutives importantes : abcès, fistules et, plus tard, indurations fibreuses qui compriment l'urètre.

Peut-être ces accidents pouvaient-ils être évités en modifiant un peu la technique opératoire. Ces modifications furent tentées par Lennander en 1897 et par Guyon et Albarran, qui essayèrent la *suture des parois urétrales sans suture des parties molles et de la peau.*

Le premier employa dans le cas dont il publie l'observation (1) la dérivation sus-pubienne des urines. Les seconds placèrent une sonde à demeure qui fut retirée trois jours après l'intervention.

(1) Lennander Uber die Behandlung der Ruptur der hinteren Harnröhre, mit 4 Fällen von Ruptur der Pars membranacea, darunter eine Falsrradverletzung, *(Arch. fur. Klin chir.* 1897, vol. LIV).

Les résultats immédiats furent excellents. Lennander put passer, 4 mois 1/2 après l'opération, une sonde métallique n° 27 dans le canal sans provoquer ni douleur ni hémorragie. Le malade de MM. Guyon et Albarran sortit de l'hôpital, guéri 17 jours après l'opération et après avoir été dilaté jusqu'au n° 60.

Nous ignorons malheureusement dans quel état se trouva le canal six mois ou un an après et c'est précisément ce qu'il eût été intéressant de connaître pour juger de l'efficacité du procédé ; le danger de la rupture de l'urètre résidant surtout en effet (les accidents immédiats mis à part) dans le rétrécissement qui se produit toujours dans les mois ou les années qui suivent le traumatisme. Ces malades doivent être vus souvent et leur canal calibré régulièrement, afin de dépister le plus tôt possible la moindre stricture et de la traiter de peur qu'elle ne devienne très rapidement extrêmement serrée et ne cause les accidents multiples et de gravité variable qui, en tous les cas, obligent celui qui en est atteint à un traitement parfois fort long.

La plupart des méthodes que nous venons d'étudier remédient certes toutes aux accidents qui suivent de près le traumatisme, réalisent en quelque sorte l'indication d'urgence, mais aucune ne garantit d'une façon certaine l'avenir et la liberté du canal.

Des malades opérés ainsi, guéris peut-être rapidement des suites opératoires, quittent l'hôpital, le cœur content de se tirer d'affaire aussi simplement et laissant le chirurgien heureux et fier du résultat obtenu...

Mais voici que quelques années, quelques mois, quelques semaines même parfois se sont passées et déjà le malade voit son jet d'urine, d'abord si plein, diminuer de grosseur, en même temps qu'il sent sa vessie se vider moins vite et moins bien. Le jet peut même diminuer à tel point que la rétention s'installe et que l'écoulement de l'urine se fait par regorgement. Dans les cas graves (et ils ne sont pas l'exception), l'ancien foyer de rupture peut devenir douloureux, présenter du gonflement, de la rougeur et finir par donner naissance à l'infiltration d'urine avec production de tissu conjonctif extrêmement dur et serré ou à des abcès urineux qui se fistuliseront.

Une seule cause, en somme, résume les raisons des échecs de toutes les méthodes que nous venons de passer en revue : c'est l'*infection*.

Infection causée le plus habituellement par la présence de la sonde à demeure et par l'urine qui lentement s'écoule entre elle et la muqueuse urétrale irritée.

Lejars, dès 1893, Weir, en 1897, pour éviter l'emploi du cathéter, préconisèrent la *dérivation des urines par l'hypogastre*. Rochet, en 1903, puis postérieurement Cabot, de Boston (1909) et Choltzoff (1910) imaginèrent de *substituer à la cystostomie, l'urétrostomie pratiquée en arrière de la lésion*. Idée qui fut reprise et développée avec plus de force et qui fut mise en pratique d'une façon plus courante par MM. Marion et Heitz-Boyer qui apportèrent en 1910 à l'Association Française d'Urologie quelques observations de blessés opérés de cette manière. Desvignes, en 1911, en exposa

longuement la technique dans un chapitre de sa thèse. Après quelques conseils sur la position à donner au malade, la mise en place des champs opératoires et et la description des premiers temps de l'opération, il s'exprime en ces termes : « Les deux bouts de l'urètre recherchés et trouvés selon les règles classiques, on réséquera très attentivement tout ce qui semble meurtri. Nous avons vu qu'on peut réséquer des lambeaux entraînant un écart de 6 à 8 centimètres (1). On s'occupera ensuite de libérer et de mobiliser le bout antérieur de façon qu'il vienne facilement au contact du bout postérieur, lui-même isolé dans une petite étendue. Cette libération peut être très étendue ; dans un cas de résection pour rétrécissement bulbaire, Cabot a pu, sans inconvénient, isoler le bout antérieur jusqu'à l'angle péno-scrotal (2).

Deux fils tracteurs, placés de chaque côté sur le bout antérieur, seront chargés de le maintenir au contact du bout postérieur et de l'empêcher de tirer sur la suture ; trois fils de catgut 00, à points non perforants, seront placés sur la demi-circonférence supérieure, un médian, deux latéraux. A ce moment, seulement, la sonde sera introduite jusque dans la vessie. Les deux fils tracteurs sont alors noués aux parties périnéales voisines, et les deux bouts étant

(1) Cholтzoff. Traitement des rétrécissements de l'urètre. *(Annales des mal. des org. génit. urin.*, nov. 1910).

(2) Cabot. Traitement des rétrécissements de la portion bulbaire de l'urètre par la résection partielle ou complète. *(Boston med. and surg. journ.* 16 juillet 1896).

ainsi au contact l'un de l'autre, on fait la ligature des trois points supérieurs. Quatre ou cinq autres points terminent la suture de la demi-circonférence inférieure. Un deuxième plan est constitué par la réfection des muscles péri-urétraux.

La suture achevée, en arrière d'elle et le plus loin possible, on pratique sur la sonde urétrale que l'on sent dans le fond de la plaie, une boutonnière par où l'on introduira une sonde 15 ou 16, lorsqu'on aura retiré celle de l'urêtre.

Lorsqu'on sera obligé de pratiquer la dérivation très haut, au niveau du bec de la prostate, il y aura grand avantage de prolonger en T l'extrémité postérieure de l'incision. De cette façon, l'urètre sera bien exposée et son incision sera facile.

Rochet lorsqu'il est impossible de pratiquer la dérivation à moins d'une incision de l'urètre prostatique ou d'une taille sus-pubienne, use d'un autre artifice : « On peut réserver pendant la suture, et sur la paroi inférieure du canal, un petit espace de quelques millimètres de large où la suture ne sera pas faite. Tout le reste de la circonférence urétrale sera soigneusement cousue, seul sera réservé un petit orifice sur la paroi inférieure du canal pour le passage de la sonde périnéale qui assurera la dérivation. » (1) Il nous semble que, dans ce cas, il ne faut pas hésiter à drainer les urines par une taille vésicale.

La sonde, une fois introduite dans la vessie par la petite incision urétrale et mise au point, est fixée par

(1) Rochet. Sutures urétrales *(Soc. de chir. de Lyon*, 1905).

un point au catgut aux plans profonds et à la peau au moyen d'un crin » (1).

Mais si la sonde vient à se boucher (on ne trouve pas toujours un malade comme celui dont parle Guillaume dans sa thèse (2) qui fut opéré dans le service de M. Marion et qui se sonda lui-même trois fois en 24 heures); si, comme c'est inévitable, cette sonde provoque dans l'urètre postérieur une irritation, si quelques gouttes d'urine viennent, comme c'est fatal, en filtrant entre elle et le canal, jusqu'à baigner la région du traumatisme, ne sera-ce pas l'amorce d'une infection par propagation de la région suturée, que ces tissus en état de moindre résistance seront tout disposés à recevoir, et, dans ce cas, que devient la suture ? Certes, elle peut tenir, mais non pas sans être plus ou moins entourée secondairement de tissus scléreux, cause d'un rétrécissement cicatriciel. De plus, et l'auteur va au-devant de ce point faible, est-il si facile d'établir une dérivation dans la région prostatique au cas où la lésion siège à la partie toute postérieure de l'urètre bulbaire ? N'est-ce pas s'exposer à une foule d'ennuis qu'une autre manière de faire éviterait facilement ?

Il y a en outre une seconde grosse objection : si nous reprenons la description de l'opération, nous voyons qu'il y est recommandé de ne pas craindre de faire de larges résections (4, 5, 6 cetimètres) pour opérer à coup sûr dans du tissu absolument sain.

(1) Desvignes. Thèse de Paris, 1911.
(2) Guillaume. Thèse de Paris, 1912.

Or : « suivant les individus, la longueur de l'urètre oscillant entre 14 et 20 centimètres, la moyenne est de 16 centimètres, sur lesquels 12 reviennent à la portion spongieuse ; par conséquent, une résection réelle de 0,06 centimètres enlèverait la moitié du canal ». Il est des circonstances où les désordres anatomiques sont tels : broiement du bulbe, déchirure profonde de l'aponévrose moyenne, écrasement des corps caverneux, etc., et la seule réparation possible sera le rapprochement des deux bouts ds l'urètre par des sutures incomplètes. Si on voulait dans ces cas réséquer tous les tissus qui manquent de vitalité apparente, ou qui semblent menacés de perdre cette vitalité, on s'exposerait à des délabrements inutiles » (1).

M. Marion, du reste lui-même, revenant sur sa manière de faire du début et instruit par l'expérience, exposa dans un article paru dans le *Journal d'Urologie*, en date du 15 mai 1914, les modifications importantes qu'il apporte à sa technique, et nous voyons notamment que :

a) La cystostomie y remplace l'urétrostomie. Il donne de cette préférence trois raisons :

« 1° La cystostomie est plus facile que l'urétrostomie, surtout quand la lésion urétrale est très rapprochée de l'aponévrose moyenne ;

2° Je n'ai jamais vu de fistule consécutive à la

(1) Escat. De la réparation urétro-périnéale spontanée après les interventions sans suture (incision précoce dans les ruptures de l'urètre, libération et section externe des rétrécissements compliqués). *Mém. et Disc. de la XVI^e session de l'Assoc. Franc. d'Urol.* Paris, oct. 1912, p. 473, 497

cystotomie, tandis que j'ai été obligé deux fois de réintervenir pour une fistule consécutive à l'urétrostomie ;

3° La cystostomie permet le cathétérisme rétrograde qui nous est si utile parfois pour retrouver le bout postérieur de l'urètre, soit en cas de rupture, soit au cas de rétrécissement infranchissable.

b) La réparation de l'urètre doit être précédée évidemment d'un avivement des bouts contus, mais cet avivement doit toujours être assez discret et ne pas enlever une grande partie de l'urètre. J'ai eu, ces temps derniers, à réparer deux malades traités antérieurement par la méthode précédente et chez lesquels la suture des deux bouts de l'urètre avait échouée du fait de la résection trop étendue qui avait été pratiquée. *Il faut donc aviver, mais ne pas réséquer* ».

En fait, du premier procédé décrit par MM. Marion et Heitz-Boyer, il reste peu de chose, puisque l'urétrostomie périnéale en arrière du foyer traumatique, se trouve le plus souvent remplacée par une cystostomie. Le principe seul de la dérivation d'urine en arrière du foyer traumatique est seul conservé avec l'urètrorraphie circulaire : c'est la *suture* bout à bout avec dérivation des urines en amont.

Les résultats immédiats donnés par M. Marion sont superbes : sur 42 cas, 1 insuccès dû à une opération entreprise trop tôt après un abcès urineux, un autre, par suite de nécrose partielle d'un bout disséqué pour contre-balancer une résection de 8 centimètres.

En somme 15 jours suffisent pour que la suture tienne et pour que la plaie opératoire soit guérie.

Mais que sont les résultats éloignés ? L'examen des différentes observations nous les montre extrêmement séduisants. Malheureusement il n'est pas indiqué si ces blessés, revus six mois, un an, deux ans après leur accident et chez lesquels on passe, au cours d'un examen, des bougies ou des béniqués de calibre fort convenable, ont subi dans cet intervalle des séances de dilatation régulière. Ce point serait cependant intéressant à connaître au premier chef, car le but que nous poursuivons n'est-il pas de traiter les lésions de telle manière que les blessés sortent de l'hôpital ou de la clinique non pas seulement complètement guéris des accidents qui suivent immédiatement le traumatisme, mais encore à l'abri, pour toujours, du rétrécissement traumatique qui reste le point noir dans le le cours de leur existence ?

Là seulement est la vraie guérison.

Cette guérison, on peut l'obtenir plus sûrement, croyons-nous, en agissant tout différemment, en utilisant au maximum la merveilleuse tendance de l'urètre et du périnée à réparer leurs lésions, comme le dit si justement M. le docteur Escat, et nous pensons que s'il n'est pas possible, dans un grand nombre de cas énumérés par M. Marion, de procéder à la reconstitution de l'urètre par urétrorraphie, nous pouvons toujours employer le *procédé Guyon, Pasteau et Iselin*, qui est conservateur au maximum et qui utilise au plus haut point les heureuses tendances à la réparation dont nous venons de parler.

CHAPITRE III

ABOUCHEMENT SYSTÉMATIQUE AU PÉRINÉE DE L'URÈTRE TRAUMATISÉ SA TECHNIQUE ET SES RÉSULTATS

Les procédés que nous avons étudiés comportent tous la suture plus ou moins complète de l'urètre rupturé, la fermeture de la plaie périnéale, et cela dans les heures mêmes qui suivent le traumatisme. Mais nous avons pu voir combien sont peu encourageants dans la pratique les résultats éloignés, puisque les malades ainsi traités ne sont pour ainsi dire jamais à l'abri du rétrécissement traumatique d'une façon définitive.

L'échec de la suture amena en 1902, M. le Professeur Guyon à orienter les recherches dans un tout autre sens. Il ouvrit une voie différente aux travaux, et donna des directives nouvelles en prenant pour principe le contre-pied de ce qui avait été fait jusqu'alors ;

au lieu de fermer, il pensa à laisser le foyer traumatique largement ouvert ; et confia la mise au point de ce travail à ses élèves Pasteau et Iselin.

Pendant les années qui suivirent, ces auteurs expérimentèrent sur le chien et arrivèrent ainsi à mettre sur pied une technique nouvelle qui fut appliquée, pour la première fois sous cette forme chez l'homme, le 6 août 1902, dans le service de M. le Professeur Guyon, et sous sa direction par M. le Professeur Legueu, alors agrégé, qui en publia plus tard l'observation (1).

La préparation du malade, sa position, l'incision médiane verticale du périnée ne présentent rien de particulier. C'est seulement au moment où l'on a découvert le foyer traumatique que le procédé prend son originalité.

La toilette du foyer de rupture et des parties contuses doit être faite avec beaucoup de soins et en causant le moins de délabrement possible ; il faut enlever tous les caillots, faire une hémostase soignée, en respectant tout ce qui reste de muqueuse, surtout s'il y a un pont de paroi supérieure entre les deux bouts sectionnés, sans faire de résection ; bref conserver au maximum, car il est impossible de faire « la différenciation entre le mort et le vif » (Pasteau et Iselin), et très osé de vouloir à ce moment tailler et réséquer pour n'avoir à travailler qu'en tissu sain ;

(1) Legueu. De la réparation en deux temps des pertes de substance traumatiques ou opératoires de l'urètre périnéal. *Bul. Soc. de Ch.*, 17 oct. 1906, p. 816.

c'est risquer de faire trop ou trop peu. Le foyer nettoyé, l'hémostase terminée, il faut procéder à la création de l'abouchement urétro-périnéal :

« 1° *Si les deux bouts de l'urètre ont pu être amenés au contact*, des fils sont passés en nombre variable, 3 ou 4, sur les lèvres de la plaie longitudinale à bords plus ou moins réguliers, suivant les cas (résection ou rupture récente), faite à l'urètre. Ces fils traversent la peau du périnée de chaque côté de la plaie cutanée, en regard de leur passage dans le bord de l'urètre. La peau du périnée est ainsi invaginée dans la profondeur et un vrai canal muco-cutané réunit l'urètre à la surface périnéale.

2° *Si les deux bouts de l'urètre n'ont pu être rapprochés suffisamment l'un de l'autre*, les fils sont passés sur la branche urétrale de chaque bout et amenés à la peau du périnée de façon à être abouchés aussi près que possible sur la ligne médiane. Alors, pas de sonde à demeure, on laisse les choses en état. L'éperon qui sépare les deux bouts diminue peu à peu jusqu'à ce qu'une seule fistule périnéale médiane s'établisse, qui conduit en arrière dans le bout postérieur, en avant dans le bout antérieur du canal réséqué.

Quand on examine ultérieurement le périnée d'un malade opéré de cette façon, on trouve un orifice plus ou moins large, une véritable « vulve » allongée dans le sens antéro-postérieur, limité de chaque côté par deux *joues cutanées* souples, formées par la peau du périnée invaginée profondément jusqu'à l'urètre.

Nous insistons beaucoup sur cet aspect, parce que ces deux parois cutanées constituent déjà les deux parois latérales du nouvel urètre. Il nous suffira, pour avoir l'urètre complet de refaire une paroi inférieure par autoplastie. » (1).

En opérant exactement de cette manière, on utilise le moindre lambeau de muqueuse, on a presque rien à réséquer sauf ce qui ne tient pour ainsi dire plus du tout et on ménage à son blessé toutes les chances d'une bonne réparation.

Du même coup, par cette incision périnéale large et béante et maintenue en cet état pendant un laps de temps plus ou moins long, on met l'opéré à l'abri de l'infection qui ne peut se produire dans une plaie ainsi étalée en surface ; on évite l'infiltration puisque le pansement peut absorber les moindres gouttes d'urine qui filtrent entre la sonde et la muqueuse et arrivent jusqu'au niveau du foyer traumatique.

Donc, sans opération supplémentaire, sans la dérivation des urines par le périnée ou par l'hypogastre (si on n'est pas partisan de la suture immédiate de parti-pris, la taille hypogastrique paraît plutôt un « maléfice ») (2), on est en droit d'espérer voir le blessé guérir complètement mais sous la condition absolue de savoir convenablement soigner la plaie périnéale. C'est d'ailleurs l'avis de beaucoup d'urologistes et M. Marion lui-même, dans un article paru dans le *Journal d'Urologie* du 15 mai 1913, déclare en parlant

(1) Pasteau et Iselin. La réfection de l'urètre périnéal.
(2) Broca. Soc. de chir, 1906, p. 862.

de cette méthode : « qu'elle est, sans contredit, supérieure aux méthodes qui l'ont précédée et *bien appliquée, qu'elle met en effet à l'abri du rétrécissement dans la majorité des cas.* » N'est-ce pas là, précisément, le résultat cherché et meilleur hommage à une méthode opératoire peut-il être rendu?

Il nous semble donc raisonnable de conseiller de traiter ainsi la majorité des cas des ruptures traumatiques sans trop nous arrêter aux quelques inconvénients qu'on a pu reprocher à la méthode :

1° « Elle est d'application lente. . . car après que l'on a abouché l'urètre à la peau, il faut attendre que l'épidermisation soit faite avant de tenter la fermeture de la fistule ». Cela est évident, c'est l'affaire de plusieurs semaines, quelquefois même de plusieurs mois ; inconvénient peu important, puisqu'on guérit le blessé au lieu de lui donner toutes les chances de devenir un infirme, je veux dire un rétréci traumatique qui reste sous le coup de complications graves qui se terminent plus ou moins tard par des accidents de dilatation et d'infection urinaires supérieures.

Autre objection :

« Il arrive que l'on a fait l'abouchement des deux bouts de l'urètre à la peau avec l'intention de fermer ultérieurement la fistule par autoplastie ; mais les deux bouts se rétractent, le bourgeonnement des tissus ferme peu à peu la fistule, et tout heureux d'un tel résultat, on abandonne le canal à son sort : invariablement, le rétrécissement apparaît à une date plus ou moins rapprochée ».

Invariablement?... Mais nous n'avons pas vu une seule observation à l'appui de cette assertion. Bien mieux, l'objection ne nous paraît pas réalisable, parce qu'il n'y a pas de tissu de cicatrice indurée entre les deux orifices antérieur et postérieur, surtout si l'on prend soin, comme l'ont du reste conseillé Pasteau et Iselin dans leur mémoire original, de les modeler par le passage de bougies et de béniqués et si l'on apporte à l'évolution de la plaie toute l'attention et tous les soins qui sont nécessaires. En urologie, l'opération est souvent peu de chose en comparaison des soins consécutifs qui doivent être attentifs, minutieux, soutenus. Il faut ajouter qu'en admettant qu'on ait un premier échec, on n'aura pas travaillé en vain, car on a organisé un périnée souple sur lequel une nouvelle intervention a toutes chances de réussite.

Si la restauration n'a pas été complète spontanément, s'il persiste une petite fistule au périnée, on peut y remédier par une autoplastie à un, à deux ou plusieurs lambeaux. Cette intervention sera d'autant plus facile et les résultats seront d'autant meilleurs qu'on se trouve devant un tissu sain, une peau souple et non indurée.

L'inconvénient d'un lambeau cutané profond est que les poils qui les recouvrent peuvent continuer à pousser et donner à l'intérieur du canal une touffe comme celle que M. Marion a dû enlever dans un cas où il avait pratiqué une autoplastie. On peut facilement éviter cet inconvénient en prenant soin de cautériser à la pâte de Vienne la surface cutanée destinée

à fournir le lambeau. Notre maître M. le professeur Carlier, de Lille, a bien voulu nous citer plusieurs cas d'autoplasties pratiquées par lui dont les résultats furent excellents : il avait eu soin, avant d'opérer, d'épiler la région et d'employer la pâte de Vienne, comme nous venons de l'indiquer.

Dès leur mémoire, écrit en 1904, MM. Pasteau et Iselin donnaient les résultats de cinq cas de rétrécissement traumatique traités par leur méthode : trois fois la plaie périnéale s'est fermée spontanément :

Un homme de 38 ans, opéré le 2 février 1903, est guéri de son opération un mois après. On passe alors dans son canal un béniqué 46. Deux ans après, et sans avoir jamais été sondé, le blessé n'avait pas de rétrécissement.

Un homme de 22 ans, opr é le 6 mai 1903 est guéri de son opération un mois après. Au bout de 21 mois, on passe un béniqué 45.

Un homme de 27 ans, opéré le 2 novembre 1903, guérit rapidement et 15 mois après on passe un béniqué 40.

2 fois il fut nécessaire de pratiquer une autoplastie.

Un homme de 48 ans, opéré le 15 février 1903, présente encore en juin de la même année une fistule pour laquelle on fait une autoplastie. Le malade est revu en février 1905. L'urètre admet facilement un béniqué 50.

Un homme de 34 ans, est opéré le 25 novembre 1903. Le 9 janvier 1904, on ferme par une autoplastie à double lambeau une fistule. Il est revu le 16 février

1905, le béniqué 35 passe sans ressaut, le 39 aisément.

Nous avons rapporté encore quelques cas de rupture de l'urètre traités par cette méthode et ces observations confirment pleinement ce que nous avons dit sur la technique opératoire. Chaque fois que celle-ci a pu être suivie, rigoureusement, les résultats ont été excellents.

Dans l'observation XIX, par exemple, où on a opéré suivant la règle, la cicatrisation a été simple et la fermeture d'une large plaie a pu se faire en deux temps *sans trace de rétrécissement.*

Au contraire, dans l'observation XX, où il y avait une lésion osseuse *à gauche*, et où il fut impossible d'invaginer la peau de ce côté, il s'est produit une petite induration *à gauche. A droite*, les tissus étaient souples.

Dans l'observation XV, où l'on pratiqua une suture complète, dans l'observation XVI, où la rupture était incomplète et où l'on n'est pas intervenu immédiatement, il *s'est formé des rétrécissements.* On peut, en effet, admettre que dans le cas de rupture incomplète, il peut se produire une infection atténuée dans les tissus péri-urétraux comme dans les cas où il y a une suture qui tient complètement ou presque.

Enfin dans les observations XI et XVI où l'on fut empêché d'invaginer la peau, la plaie périnéale a été maintenue bien largement ouverte et on a obtenu, grâce à cela, une souplesse parfaite de la région.

A ces observations, nous en avons ajouté quelques-unes de malades présentant des *rétrécissements blen-*

norrhagiques avec des périnées parfois infiltrés de masses scléreuses. La première observation appartient au mémoire de Pasteau et Iselin.

L'une d'elle a été présentée à la Société de Chirurgie, le 11 novembre 1905, et M. Legueu avait été chargé d'en faire un rapport (1). D'autres observations ont été données et en particulier par Pillet, de Rouen. La méthode de Pasteau et Iselin a été employée dans ces cas et nous pouvons remarquer que chez plusieurs d'entre ces opérés, la guérison se maintient quelques années après sans qu'ils aient subi de séance de dilatation.

Cette méthode préconisée par M. le professeur Guyon, et jeune encore au moment où MM Pasteau et Iselin publièrent leur mémoire, a continué d'être appliquée, et maintenant le recul est assez grand pour que nous puissions constater que, quand elle est employée suivant une technique rigoureusement suivie, elle donne des résultats que nulle autre méthode n'a encore donné jusqu'à ce jour. Non seulement elle met le malade à l'abri des accidents immédiats auxquels il est exposé par son traumatisme, mais encore après une cicatrisation un peu longue peut-être pour arriver à être totale et complète, dont la durée cependant, est peu de chose auprès du résultat obtenu, elle rend à sa vie d'autrefois et avec un canal absolument neuf dont il n'aura plus à s'occuper, un homme qui était exposé à la plus obsédante des affections et à des accidents qui, fatalement, doivent se terminer par l'infection et par la mort.

(1) Iselin et Pasteau. Rétrécissement blennorrhagique de l'urètre périnéal. *Bull. Soc. de Chir.*, 11 nov. 1905, p. 917.

CONCLUSIONS

I

« Toute rupture de l'urètre est un rétrécissement en germe », a dit Boeckel.

II

Le traitement des ruptures traumatiques de l'urètre doit viser autant à mettre le blessé à l'abri des accidents immédiats qu'à lui éviter, dans la suite, la formation d'un rétrécissement, affection récidivante au plus haut point et qui est susceptible de vouer celui qui en est atteint aux complications les plus graves par infection urinaire ascendante.

III

Tous les procédés mis en œuvre : ponction vésicale, sonde à demeure, urétrotomie externe, suture immédiate avec ou sans dérivation des urines par l'urétrostomie ou la cystostomie, en un mot tous les procédés qui visent à la réunion par première intention de l'urètre rupturé, semblent impuissants à éviter avec certitude la formation du tissu cicatriciel, cause du rétrécissement.

IV

Seul, l'abouchement systématique au périnée des deux bouts de l'urètre rupturé (entraînant ou non la réparation de l'urètre en deux temps, mais en tous cas sans suture immédiate) semble capable de donner satisfaction. Cette méthode évite les accidents précoces d'infiltration et d'infection ; elle s'oppose à la formation de tissu cicatriciel et devient ainsi prophylactique du rétrécissement.

Elle devra donc être préférée à toutes les autres dans le cas de traumatisme grave de l'urètre périnéal.

OBSERVATION I. — LENORMANT (1)

Il s'agit d'un homme d'une trentaine d'années, atteint, en 1900, d'une rupture totale par chute à califourchon. Je fis d'urgence une urétrorraphie. L'opération fut facile, régulière et ses suites immédiates parfaite. La réunion se fit par première intention sans fistule. Au bout de quinze jours, le malade quittait le service complètement cicatrisé et urinant à plein canal. Malgré mes conseils, il ne revint jamais se faire explorer et je le perdis de vue. Neuf ans plus tard, alors que je remplaçais le professeur Albarran à Necker, je vis arriver à la clinique cet homme, cachectique, fébricitant, avec un rétrécissement infranchissable et une infection rénale ascendante à laquelle il succomba au bout de quelques jours.

OBSERVATION I bis. — LENORMANT (2)

Un garçon de 15 ans s'était fait une rupture totale de l'urètre bulbaire (chute à califourchon). Le lendemain de l'accident, je fis l'urétrorraphie sur une sonde à demeure, laissant sa plaie cutanée largement ouverte. Les suites semblèrent d'abord très favorables : la sonde fut maintenue pendant douze jours, puis on commença à dilater le canal avec des béniqués ; la plaie périnéale se cicatrisa rapidement, et le malade semblait guéri et pissait normalement lorsqu'il quitta l'hôpital 24 jours après l'opération ; mais quand il revint *au bout de quelques jours*, le calibre de l'urètre avait déjà notablement diminué. On commença des séances régulières de dilatation qui furent mal supportées : après chaque séance, on reperdait ce qui avait été gagné,

(1) LENORMANT. Comment faut-il traiter les ruptures traumatiques de l'urètre bulbaire ? *Presse médicale*, 24 févr. 1912, n° 16, p. 166.

(2) LENORMANT. *Ibid.*

le canal saignait facilement. Bientôt le malade renonça à ce traitement qui lui était pénible. Je ne le revis plus, mais je ne doute pas qu'il n'ait continué à évoluer vers le rétrécissement.

OBSERVATION II. — Pasteau et Iselin (1)

Le nommé Charles P..., 50 ans, journalier, salle Velpeau, 25.

1° Blennorrhagie en 1884.

A subi en 1895, une urétrotomie interne à Marseille.

En 1896, 2e urétrotomie (urétrotomie d'Albarran).

En 1900, 3e urétrotomie interne à Necker, en décembre, avec une fistule périnéale par où passe presque toute l'urine. Le périnée est rempli de masses fibreuses et un explorateur à boule n° 18 passe avec des frottements rugueux à ce niveau.

Le 29 décembre, urétrotomie externe sur conducteur. Opérateur : M. Iselin ; aide : M. Pillet.

Libération externe et une fois l'urètre mis à nu, ouverture longitudinale sur une longueur de 4 centimètres. Les lèvres de cette incision sont suturées à la peau de chaque côté, une sonde à demeure, n° 18 est placée et la plaie cutanée rétrécie en haut et en bas.

Le 5 janvier 1905, enlèvement des fils. La réparation se fait spontanément et il n'existe plus qu'une petite fistule à la partie supérieure par où passe le tiers de la miction.

Le 12, on retire la sonde à demeure.

Le 16, réunion presque complète, l'explorateur 25 passe sans un ressaut.

Le 23, apparition à droite, d'un trajet fistuleux avec indu-

(1) Pasteau et Iselin. La réfection de l'urètre périnéal. Observ. CXVII, p. 146.

ration. Incision et fistule par où s'écoule l'urine. Pansement au nitrate et fermeture le 4 février. Induration à la racine des bourses ; les instruments droits viennent y buter. Mais une sonde n° 20 sur mandrin passe facilement.

Dilatation méthodique jusqu'au béniqué 48. Le malade est encore à l'hôpital.

OBSERVATION III. — (Pasteau et Iselin) (1)

Le nommé C... Charles, 30 ans, cimentier, entre dans le service de M. le Professeur Guyon, à l'hôpital Necker, salle Velpeau, lit 28, le 6 mai 1902.

Antécédents : rien à signaler, pas de blennorrhagie antérieure.

Le 6 avril 1902. Hier soir, à 8 heures, étant sur l'échafaudage, une planche vient à céder et il tombe d'une hauteur d'environ 2 mètres à califourchon sur un tréteau. Pendant quelques heures, aucun symptôme, sauf légère douleur urétrale. A minuit, l'urétrorragie commence. Le sang coule goutte à goutte d'une façon continue et de temps en temps avec caillots. En même temps les envies d'uriner deviennent de plus en plus impérieuses et impossibles. La rétention devient totale. De plus le périnée et le scrotum se tuméfient et deviennent violacés.

Le matin à 6 heures, il voit un médecin qui, sans faire aucune tentative de cathétérisme, l'envoie à l'hôpital. Il entre salle Velpeau.

Le blessé est pâle, est en proie aux douleurs de la rétention et a une soif ardente. Au niveau de l'hypogastre, on voit la vessie dessiner son globe, tendue, dure, douloureuse. La rétention est complète et le malade n'a pas rendu une seule goutte d'urine.

(1) Pasteau et Iselin. La réfection de l'urètre périnéal, p. 121 et suivante.

Le scrotum est tuméfié dans sa totalité ; il est violacé et tendu, mais il n'est pas dur, sa pression est un peu douloureuse. Périnée : la tuméfaction périnéale semble moins volumineuse, mais en tous cas, elle s'est développée un peu après la tuméfaction scrotale. On note là une tuméfaction médiane s'étendant sur le raphé ano-bulbaire, n'atteignant pas l'anus, d'un volume d'une petite mandarine environ, dure, douloureuse. L'urétrorragie continue goutte à goutte, mais d'une façon ininterrompue.

En somme, en plus des douleurs de la rétention, il présente au complet la triade caractéristique des ruptures traumatiques : urétrorragie, rétention complète, tuméfaction périnéo-scrotale. On ne fait dans le service aucune tentative de cathétérisme, la température reste normale. Pouls : 90, soif ardente.

Opération : M. Legueu. Chloroforme. Incision périnéale médiane sur le raphé ano-bulbaire. On tombe sur une gaine fibreuse qu'on décolle latéralement. Ouverture de la gaine. On trouve alors un hématome considérable ; on enlève les caillots, on trouve l'urètre ulcéré et déchiré dans les trois tuniques. Les deux bouts sont écartés sur une longueur de deux centimètres. La partie antérieure du canal très machée, meurtrie, bout postérieur très net. On introduit une sonde à béquille par le méat, issue d'environ un litre et demi d'une urine claire non sanglante. On songe alors à suturer les deux bouts. M. Guyon recommande de faire une urétrostomie périnéale.

« Il aurait été possible de rapprocher les bouts de l'urètre dilacérés ; mais pour suivre le plan arrêté, on se mit en mesure de fixer les languettes contuses à la peau. Il n'était pas possible de les y amener, même en les mettant en tension prononcée. D'un commun accord entre M. Legueu et M. Guyon, qui assistait à l'opération, tous les lambeaux

furent adossés à la brèche périnéale et fixés là où ils pouvaient être conduits en les rapprochant, sans les tirailler, de l'ouverture de la brèche. Une sonde à demeure fut placée, on ne mit aucun point de suture sur l'incision et la plaie doucement remplie de gaze aseptique. » (1).

7 mai. Le malade est bien, pas de température, a bien uriné par la sonde à demeure, l'urine sort en même temps par le périnée.

11 mai. Dépôt purulent dans les urines. Malade en bon état général, sans fièvre. L'urine sort par la sonde et le périnée, mais très peu : seulement léger suintement.

13 mai. La sonde ne fonctionne pas, on la retire et le malade urine abondamment. On le laisse, sans sonde, uriner par la brèche périnéale jusqu'à 4 heures de l'après-midi, où on replace une sonde dans l'urètre (sur mandrin).

18 mai. On change la sonde.

19 mai. Le malade se plaint de son testicule droit qui est tuméfié, rouge, douloureux, orchite. En même temps, élévation de la température : 39°5.

23 mai. Les symptômes d'orchite se sont atténuées, la température est redevenue normale, on retire la sonde et le malade urine accroupi, par la brèche périnéale.

29 mai. Le malade urine très peu par la brèche périnéale, une grande partie de la miction se fait par l'orifice naturel.

30 mai. Examen par M. Guyon. On introduit, sans douleur aucune, une sonde n° 18 sur mandrin, la sonde n'est nullement serrée. Il y a, selon l'expression de M. Guyon, « autoplastie spontanée » (2).

« Février 1905. Nous venons de revoir notre opéré deux ans et neuf mois après l'opération. La petite fistulette persiste grosse comme une tête d'épingle environ et ne

(1) Pasteau et Iselin. La réfection de l'urètre périnéal, p. 32.
(2) *Ibidem*, p. 122.

présente pas une grande importance, il sera très facile de la fermer : ce qui est beaucoup plus intéressant, c'est l'état de son canal ; or, M. Guyon, qui a pratiqué lui-même l'examen, a introduit, sans difficulté aucune, le béniqué n° 51. Bien mieux, avant de s'engager dans la région membraneuse, le béniqué a tourné et « son bec est venu soulever la peau du périnée », fait qui donne une idée de la souplesse de la paroi inférieure du canal, de cette « nouvelle » paroi *refaite spontanément* près de trois ans auparavant. Actuellement, il y a à ce niveau, une « dilatation véritable », résultat éloigné, peu commun dans les ruptures de l'urètre » (1).

OBSERVATION IV. Pasteau et Iselin (2)

Le nommé J. C..., 50 ans, emballeur, entré le 5 décembre 1904 salle Velpeau, n° 31. En 1879, blennorrhagie compliquée d'orchite double. En 1894, rétrécissement pour lequel on fait une urétrotomie interne.

En 1902, difficulté à la miction et apparition d'un abcès urineux. Le malade entre à Ricord où on lui incise son abcès. Une fistule persiste qui se ferme au bout de 5 à 6 mois.

En 1903, réapparition de cette fistule ; le malade entre à Saint-Louis où on lui pratique l'urétrotomie externe, la fistule disparaît.

En 1904, urétrotomie dans le service. Depuis un mois, nouvelles difficultés pour uriner ; depuis huit jours la fistule est réapparue et le malade ne pisse que par cette fistule.

Le 12 décembre, exploration par M. Guyon. L'explorateur

(1) Pasteau et Iselin. La réfection de l'urètre périnéal, pp. 34 et 35.

(2) *Ibidem.* La réfection de l'urètre périnéal obs. CXXVII, pp. 152 et 153.

à boule n° 18 ne passe pas ; le n° 15 passe avec frottement rugueux dans la portion périnéale ; quelques frottements au retour dans la région pénienne. Au palper, on trouve un noyau au niveau de l'urètre périnéal et des îlots cicatriciels périurétraux.

Le 17 décembre 1904, urétrotomie externe. Libération externe de l'urètre et résection de la paroi inférieure sur une étendue de 2 centimètres environ au niveau de la fistule. Les bouts et la perte de substance sont suturés à la peau et la plaie périnéale rétrécie aux extrémités. Une sonde à demeure n° 16 est laissée dans le canal. Le 6e jour on la retire ; mais le malade ayant de la rétention, on la remet, elle n'est enlevée que le 10e jour. Le malade urine par sa fistule cutanéo-muqueuse qui est parfaitement constituée.

Le 12 janvier 1905, application de la pâte de Vienne pour l'épilation sur le côté droit de la fistule. Pendant la cicatrisation, séance de dilatation jusqu'au béniqué n° 35.

Le 24 janvier, autoplastie à double lambeau, superposé suivant le manuel opératoire décrit plus haut, et précédée des béniqués tranchants du 30 au 50. Opérateur, M. Iselin ; aide, M. Pappa.

Le 5e jour, léger écoulement d'urine ; on enlève les deux points de l'angle supérieur droit.

Le 10e jour, on retire la sonde à demeure ; il persiste une petite fistulette que l'on cautérise. Dilatation, béniqué 42.

Le 22 février, examen par M. Guyon. Périnée souple, la bougie n° 24 pénètre facilement.

Ce malade a été présenté par nous à la Société de Chirurgie le 8 novembre 1905. M. Guyon l'avait revu la veille et passé la bougie 24 sans aucune difficulté.

Revu en octobre 1906, c'est-à-dire 20 mois après sa sortie de l'hôpital, le calibre s'est parfaitement maintenu.

OBSERVATION V. (Gruget de Laval) (1)

Le 16 juillet 1910, nous sommes appelé d'urgence pour un homme, C... L..., âgé 35 ans, qui, en conduisant un tombereau chargé voulut monter sur l'avant-train ; en mettant le pied sur la chambrière, la chaîne qui la retient se brise, et il tombe sous la roue du véhicule qui passe sur lui, un peu obliquement, au niveau du bassin et de la hanche gauche.

Je vois le blessé, quelques heures après l'accident, chez lui, où il a été transporté tant bien que mal. Il est en état de shok très marqué avec un pouls à peine sensible et des défaillances continuelles.

Localement, on constate :

1° Au niveau des bourses, une luxation bilatérale du testicule à travers une plaie nette du scrotum ; les plaies sont de 3 à 4 centimètres environ, à bords nets et réguliers, comme si elles avaient été produites par un instrument tranchant ; elles sont situées au niveau de la face antéro-externe des bourses et absolument symétriques ;

2° Des signes nets d'une rupture de l'urètre ; uritrorragie abondante, rétention d'urine, tumeur périnéale volumineuse ;

3° Des signes non moins nets de fracture verticale du bassin, au niveau de la branche ischio-pubienne gauche, avec probablement lésion de l'articulation sacro-iliaque correspondante, lésions sur lesquelles nous allons revenir plus loin.

Après avoir remonté le blessé, nous commençons par réduire la double hernie testiculaire et suturons rapidement les bourses en un seul plan sans faire de suture séparée de l'albuginée.

(1) *Bull. soc. chir.* 22 nov. 1911, p. 1269.

Puis nous faisons une large périnéotomie médiane ; des flots d'urine et de sang mélangés nous inondent. Nous tombons alors dans un vaste foyer contus, noirâtre, dans lequel il est bien difficile à la vue de reconnaître quelque chose. Au toucher, le doigt se promène dans ce foyer, limité en avant par l'armature, en arrière par le rectum, et latéralement par les branches ischio pubiennes. Au niveau de la branche gauche, on sent nettement une fracture verticale, intéressant la branche horizontale du pubis et la branche ischio-pubienne ; il y a chevauchement des fragments, l'interne étant porté un peu avant et en dehors et l'externe en arrière et en dedans et en haut, disposition dont on se rend aisément compte en passant le doigt en arrière de la symphyse. Le fragment interne a ainsi entraîné avec lui le segment antérieur de l'urètre rompu, comme va le faire reconnaître le cathétérisme. Les manœuvres de réduction sont difficiles et ne donnent qu'une correction imparfaite ; d'ailleurs nous n'insistons pas pour le moment, le point capital nous semblant être alors de traiter au plus tôt les lésions urétrales.

Nous ne cherchons pas alors à faire de suture immédiate de l'urètre, notre intention étant alors de faire ultérieurement une autoplastie.

Nous revoyons notre blessé quatre jours après, avec notre collègue le Dr Beusse, de Montsuri. Le malade est remonté et apyrétique, la plaie périnéale a bon aspect et bourgeonne avec rapidité. Nous tentons un cathétérisme avec une sonde en gomme n° 18 ; celle-ci, arrivée à la hauteur de la branche ischio-pubienne, est déviée et entraînée à gauche et butte brusquement à environ 10 à 12 centimètres du méat, à peu près, à une hauteur de la branche ischio-pubienne.

Il en est de même d'un cathéter métallique. Une sonde

molle de Nélaton fait de même ; mais nous la sentons par la plaie périnéale, et, à l'aide du doigt, réussissons à la diriger vers la ligne médiane, en la refoulant de gauche à droite, et nous l'attirons alors dans la plaie avec une pince de Kocher et l'introduisons ainsi dans le bout postérieur qui est béant et facile à repérer. Pansement aseptique à plat.

La sonde ainsi passée, fait une sorte d'*S* italique dans le sens latéral ; notre confrère, le Dr Beusse le laisse ainsi environ trois semaines. La plaie périnéale se ferme rapidement, et les urines s'écoulent régulièrement par la sonde.

A cette époque, la sonde se bouche et les urines s'écoulent en partie par la plaie périnéale non encore totalement fermée. Notre collègue, en voulant l'extraire, ne parvient qu'a retirer le bout antérieur ; la sonde, incrustée, s'étant brisée au niveau du coude formé par le segment antérieur de l'urètre.

Appelé le lendemain, nous retirons le bout postérieur, à l'aide d'un léger débridement de la cicatrice périnéale, et laissons le blessé pisser par son périnée, car il est alors impossible de faire aucun cathétérisme.

Il pisse alors pendant deux ou trois jours par la verge et le périnée ; puis, bientôt la totalité des mictions se fait par le périnée et le blessé n'émet plus une seule goutte d'urine par la verge.

Enfin, la miction périnéale elle-même devient de plus en plus difficile et finit par devenir presque impossible : au prix d'efforts considérables, il n'arrive à émettre que quelques gouttes d'urine légèrement trouble ; les envies sont devenues presque continuelles, et en quelques jours une rétention chronique incomplète avec distension s'est constituée, l'état général est devenu mauvais ; langue

saburrale et léger mouvement fébrile vespéral. Il est grand temps d'intervenir.

C'est dans ces conditions que je revois le blessé le 25 octobre 1910.

A l'examen, la plaie périnéale est presque totalement fermée ; il existe seulement une fistule médiane à 3 centimètres environ en avant de l'anus ; la fistule suppure légèrement. Mictions, toutes les 10 minutes, totalement périnéales ; émission à chaque fois de quelques gouttes d'urine trouble qui s'échappent en bavant (environ 1/2 verre à liqueur). Vessie distendue et sensible. Uretères et reins ne sont ni sentis ni douloureux.

Opération : Chloroforme — Un cathéter est introduit dans l'urètre jusqu'au coude formé par le segment antérieur de l'urètre dévié.

Incision périnéale médiane depuis la racine des bourses jusqu'à 2 centimètres environ en avant de l'anus, et circonférentielle autour de l'orifice de la fistule. Nous traversons une couche plus ou moins épaisse de tissu lardacé qui saigne en nappe. Libération médiane du bulbo-caverneux et recherche de la partie du segment antérieur non cathétérisée ; la chose n'est pas aisée ; une fois découverte (la rupture a eu lieu un peu en avant du collet du bulle à peu près), on se met en devoir de la libérer, pour pouvoir la ramener sur la ligne médiane ; on la dissèque ainsi d'arrière en avant, des parties profondes vers la symphyse ; nous lions au fur et à mesure quelques petites branches de l'artère bulbo-urétrale et arrivons peu à peu et lentement à isoler toût le segment antérieur jusqu'à l'armature ; dans cette direction, nous pouvons nous rendre nettement compte que toute cette partie a été entraînée et déviée à gauche par la branche ischio-pubienne correspondante, sauf les quelques centimètres qui avoisinent l'orifice péri-

néal de ce segment antérieur qui se dirigent obliquement de gauche à droite et forment ainsi un coude très marqué avec la partie antérieure.

Ce segment antérieur libéré est ramené sur la ligne médiane ; le bout périnéal est dur, sclérosé, sur une étendue de 2 centimètres à 2 cent. 1/2 environ, et imperméable à une sonde n° 12; nous réséquons toute cette partie en prenant soin de faire la section d'un seul trait et bien perpendiculaire à l'axe du conduit.

Nous nous occupons alors du bout postérieur. Celui-ci est très facile à trouver, contrairement à ce qui arrive en général dans ces cas. Une petite saillie de muqueuse rouge, entourée d'un épais tissu de sclérose nous le fait reconnaître.

Je n'arrive à y introduire qu'une filiforme, et encore celle-ci passe-t-elle à frottement, à l'entrée sur une étendue de 1 à 2 centimètres ; je cherche d'abord à dilater un peu plus cette zone rétrécie et peu à peu arrive à passer une bougie n° 10, mais elle passe à frottements durs. Celle-ci laissée en place, par une incision circonférentielle, j'isole cet orifice, et dissèque l'urètre jusqu'à la prostate, puis résèque 1 cent. 1/2 environ du bout postérieur, en prenant les mêmes précautions que précédemment. On passe alors une sonde en gomme n° 18, mais on a la sensation qu'elle passe encore un peu à frottement ; néanmoins, nous voulons conserver le sphincter membraneux et nous craignons en réséquant plus largement de ne plus pouvoir affronter les deux bouts sans tension.

Nous avons réséqué ainsi environ 4 centimètres d'urètre. Nous nous décidons à terminer par une urétrorraphie circulaire.

Le segment antérieur est difficile à amener sans tension au contact du bout postérieur. Quelques coups de ciseaux

sous-symphysaires nous donnent alors largement assez de mobilité pour le rapprocher aisément du bout postérieur. Nous suturons avec du catgut n° 0 les deux bouts, d'abord sur leur bord supérieur par des points qu'il nous est difficile de ne pas faire perforants ; puis après avoir passé une sonde n° 19, nous terminons notre suture bout à bout ; mais à raison de la septicité relative du foyer, nous n'osons faire une suture complètement hermétique et laissons au niveau de la face inférieure une petite zone incomplètement suturée.

Suture du bulbo-caverneux ; suture incomplète de la plaie périnéale ; pansement aseptique.

Suites opératoires. — La sonde est changée le cinquième jour ; on passe assez facilement une sonde de Mercier n° 18. Le pansement est aussi changé ; il est un peu souillé d'urine, qui a dû probablement filtrer entre la sonde et l'urètre. Légère suppuration. L'état général est parfait. La température est toujours restée aux environs de 36°8. Ablation des fils le huitième jour.

On enlève la sonde à demeure le treizième jour, et on laisse le malade uriner seul, la miction se fait bien par la verge, mais il sort encore quelques gouttes par le périnée. Ainsi nous remettons une sonde à demeure pendant 48 heures.

Le blessé quitte alors notre clinique, en conservant une petite fistulette périnéale, mais c'est à peine si, pendant la miction, elle laisse échapper quelques gouttes d'urine.

Rentré chez lui, notre opéré se passe des bougies sur les indications de notre confrère Beusse.

Revu au début de février 1911. Les mictions sont normales, par la verge ; il ne passe plus d'urine par le périnée, quoiqu'il existe encore là un petit point qui donne un petit suintement léger. Le malade peut rester cinq et six heures

sans uriner ; la miction se fait sans effort, avec un jet volumineux et puissant. Le périnée est souple, sauf au niveau de la partie moyenne de la cicatrice, car il existe une petite zone indurée de tissu fibreux.

Une bougie en gomme n° 18 passe facilement et sans être déviée latéralement ; mais on sent un petit ressaut sur la paroi inférieure, au niveau de la zone où a porté l'urétrorraphie ; un bénigué n° 40 passe aussi facilement sur conducteur ; mais on a la sensation qu'il butte sur le ressaut perçu à la sonde en gomme. On passe alors aisément le 41-42-43 sur conducteur.

Au point de vue du bassin, la consolidation s'est effectuée dans d'excellentes conditions. La station debout et la marche prolongée déterminent évidemment un peu de fatigue, mais la marche est assez régulière et aisée. Le malade s'aide d'un bâton néanmoins.

Le malade est revu le 16 octobre 1911. Voici son état :

L'état général est excellent et le malade marche sans bâton, sans boiter ; il a toutefois une démarche un peu particulière, les jambes légèrement écartées.

Au point de vue urinaire, la miction se fait toutes les deux heures et demie environ le jour ; la nuit, une fois. Elle n'est pas douloureuse, mais le malade pousse quelquefois légèrement pendant la miction.

Le jet est fort, mais paraît légèrement tortillé. Urines claires.

Le malade continue à se passer une ou deux fois par semaine une bougie à bout olivaire n° 17. Elle passe très facilement, mais de temps en temps le malade sent nettement un léger ressaut au niveau de la région opérée. Il s'est toujours servi de ce traitement que lui a fourni son médecin et n'a jamais passé lui-même un calibre plus élevé.

Voici ce que je constate à l'exploration : à l'explorateur

à boule n° 20, je franchis tout l'urètre antérieur jusqu'au foyer cicatriciel, à environ 10 à 12 centimètres du méat. Là, la sonde butte nettement sur une zone fibreuse et dure. L'explorateur n° 16 passe, mais en insistant, on peut constater que sur une étendue de 3 à 4 centimètres l'urètre n'a plus, dans cette zone, sa souplesse normale, mais qu'il est dur, fibreux, sclérosé. Je passe un béniqué n° 33 qui passe sur conducteur, mais non sans conducteur. Un béniqué n° 40 passe aussi sur conducteur, mais en râpant au passage.

Le palper du périnée révèle une zone cicatricielle cutanée souple ; on ne sent pas de noyau fibreux periurétral.

OBSERVATION VI. — (Heitz-Boyer in thèse Desvignes)

Rupture de l'urètre périnéo-bulbaire
Suture bout à bout avec dérivation périnéale

C..., porteur aux halles, entre salle Velpeau, le 5 avril 1911. Dans une rixe, il reçoit un coup de pied au périnée. Grosse urétrorragie ; il est amené aussitôt à Necker ne pouvant pas uriner. Le panseur de Velpeau le sonde avec difficulté et laisse la sonde à demeure.

Le malade continue à saigner, entre sonde et urètre.

Les bourses et le périnée sont couverts d'une ecchymose noirâtre, mais sont peu gonflés.

Jeudi 6 avril. — Opération. — Rachistovaïne : 0 g. 06. Anesthésie parfaite.

Champs fixés au porte-jambe, périnée horizontal. Longue incision longitudinale ; tout le tissu cellulaire est noir ; impossible de reconnaître les plans. Enfin, on isole l'urètre avec le bulbe. On pratique une section franche en avant de la portion malade ; et même, comme on trouve la portion

bulbaire pas mal contusionnée et hémorragique, on refait une section un centimètre plus loin.

En arrière, on est obligé de sectionner presque jusqu'à l'aponévrose moyenne et ça saigne beaucoup (on ne pince pas, on se contente de placer des compresses).

La rupture est incomplète, il y a encore un pont supérieur.

Le bout antérieur est libéré facilement aux ciseaux sur une longueur de 6 centimètres.

Deux points de tractions allant aux deux corps caverneux intacts, et pour plus de sûreté, on en rajoûte deux en aval.

Le bout postérieur n'est pas très net, comme mâchonné, peu reconnaissable, et on est obligé de mettre une bougie dans son intérieur pour bien le reconnaître.

Suture bout à bout :

Le point supérieur est facile ;

Le point latéral gauche facile ;

Le point latéral droit très difficile, car l'urètre est friable, se déchire et on est obligé d'aller loin ;

Le point inférieur facile, que l'on renforce.

Enfin, on refait une entaille transversale, en arrière, de suite devant l'anus, de façon à laisser un lambeau transversal entre les régions. On découvre l'urètre facilement : on aperçoit très bien le raphé ano-bulbaire. On sent la sonde dans le fond de la plaie et on incise dessus. Une sonde 17 est introduite par cette incision ; une fois mise en place, on la fixe profondément par un catgut et à la peau par un crin.

Fermeture de presque toute la plaie antérieure, sauf petit drain dans la partie inférieure. Pansement à plat.

7 avril. — Suites opératoires. — Température 37°6.

On refait le pansement parce que le bandage en T ne

tient pas. Peu de sang. On exprime bien la plaie périnéale, et malgré l'absence de ligatures, il n'y a pas de caillots.

L'urètre antérieur est lavé à l'oxycyanure.

10 avril. — Le drainage vésical ne fonctionne pas bien, il a pissé un peu par la verge. Enfin, à 11 heures du matin, la sonde sort et il pisse par la verge. Le panseur lui remet facilement une nouvelle sonde.

12 avril. — Il fait le matin 37°8 et le soir plus de 38°, mais il n'est pas allé à la selle depuis sept jours et il a des urines très sales.

On refait son pansement : il est sale et pourtant la plaie est superbe. Néanmoins on fait sauter 3 fils cutanés. On lave l'urètre au permanganate, il est continent. La plaie périnéale est lavée à l'eau oxygénée iodée et badigeonnée à la teinture d'iode. La vessie est lavée au nitrate.

13 avril. — Plus de fièvre, il va tout à fait bien. La sonde de dérivation qui s'était bouchée, est changée très facilement.

16 avril. — Ablation de la sonde de dérivation. On passe aussitôt 20 et 23 bougies. Une sonde à demeure est mise en place pendant quatre heures.

17 avril. — Presque tout a passé par la verge.

18 avril. — Tout passe par la verge, à peine un peu par la fistule pendant la nuit.

20 avril. — Rien ne passe plus par le périnée.

25 avril. — Exploration du canal : bougie 20 et 25. Béniqué 53, 56, 58, 59 passent sans difficulté ; le méat refuse le 60.

4 mai. — La plaie cutanée est presque entièrement cicatrisée. Le malade sort.

Le malade revient le 14 mai, allant très bien, mais voyant depuis sa sortie et de temps à autre un peu d'urine passer par le périnée. D'emblée, le béniqué 50 passe sans peine.

puis 55 et 57 sans le moindre obstacle. La seule difficulté à monter plus haut est la sensibilité du méat.

Revu vers le milieu d'octobre, le périnée est complètement cicatrisé et souple. La palpation ne permet de sentir aucune induration. Son urètre admet toujours aussi facilement 50, 54 et 57.

OBSERVATION VII. — (Heitz-Boyer in thèse Desvignes).

Rupture traumatique de l'urêtre périnéo-bulbaire. Urétrorraphie circulaire. Dérivation périnéale des urines.

G... machiniste entre salle Velpeau, le 24 avril 1911, à 4 heures de l'après-midi.

Le matin vers 11 heures, il était tombé de 4 mètres de hauteur à califourchon sur une traverse en bois de 5 centimètres de large. Il ressent une vive douleur au périnée, peut quand même descendre seul de sa position critique. Urétrorragie abondante.

Pas de rétention. Il va consulter un médecin qui le dirige sur Necker où il arrive à 4 heures.

Le malade ne présente pas d'ecchymose périnéale mais seulement un bombement.

Opération d'urgence à 8 heures du soir par M. Heitz-Boyer.

Rien de très anormal aux plans superficiels, en revanche la gaine musculaire est rompue sur la droite, avec un peu d'ecchymose à côté. On libère l'urètre de son manchon musculaire, il semble un peu plus gros que normalement, et surtout, latéralement on constate une ecchymose bleuâtre. Rien ailleurs et cependant on dépouille l'urètre jusqu'à l'aponévrose moyenne. On va refermer en faisant simplement dérivation, lorsqu'en faisant nettoyer l'urètre

pour introduire une sonde on voit le liquide sortir par le trou au niveau d'ecchymose bleuâtre et de rupture musculaire. Ceci décide M. Heitz-Boyer à faire une résection totale (très limitée il est vrai) alors qu'il pensait effectuer une simple dérivation.

On enlève seulement 15 à 20 millimètres et fait la réunion habituelle : 2 fils latéraux ; 1 fil urètral supérieur, 2 fils urétraux latéraux ; 2 fils latéraux inférieurs ; gros fils péri-urétraux inférieurs. La dérivation est faite dans la portion bulbaire ; elle a été délicate, car la muqueuse est difficile à inciser. Par cette incision une petite sonde 17 est passée dans la vessie. Une fois mise au point, elle est suturée par un catgut au plan profond et à la peau par un crin.

La plaie périnéale est entièrement fermée, pansement à plat.

Suites opératoires. — Le malade présente les quatre premiers jours un peu de température, 38 degrés le soir, dûe à une collection purulente formée sous la suture cutanée. On fut obligé de faire sauter tous les crins, et on assista à l'élimination de tous les tissus péri-urétraux. La suture urétrale, qu'on apercevait très nettement au fond de la plaie, n'avait pas lâché.

La sonde de dérivation est enlevée le 11e jour. Aussitôt après, voulant passer des bougies en amont de la suture on fait une légère fausse route. L'indocilité du malade, très nerveux, y joua le plus grand rôle. On met une sonde 19 à demeure, qu'on laisse pendant cinq jours. A partir de ce moment, à chaque miction il s'écoulait un peu d'urine par le périnée.

A la sortie le 26 mai, c'est-à-dire le 32e jour de son intervention, il s'écoule encore un peu d'urine par le périnée. On passe à ce moment facilement les béniqués 46,

48, 50 et 52. On ne peut monter plus haut à cause du méat.

Revu les derniers jours de septembre, il ne passe plus d'urine par le périnée et bien que le malade ne se soit jamais fait dilater son urètre, il admet facilement les béniqués 48, 50 et 52.

OBSERVATION VIII. — Bazy.

Charles D..., 35 ans, jardinier, est tombé à califourchon sur le montant d'une échelle de bois, le 18 mars dernier.

Il m'est envoyé par mon élève et ami, le docteur Chaillous. Je le vois le lendemain. Il a un énorme épanchement périnéal, avec une ecchymose occupant et distendant le scrotum, s'étendant de chaque côté de l'anus jusqu'à la pointe des fesses qui sont tendues.

Il a eu une urétrorragie abondante, dont on voit encore les traces au méat sous forme d'un caillot coagulé. Il n'a pas uriné.

Je décide, en présence de ces symptômes, une intervention immédiate.

Je copie mon registre d'opérations :

Rupture traumatique de l'urètre. Urétrorraphie avec dérivation des urines par méat hypogastrique. (D.... 19 mars 1912.)

On essaie d'abord de pratiquer un cathétérisme urétral. La sonde paraît s'engager facilement; elle est toutefois arrêtée, mais faiblement ; elle ramène d'abord du sang pur en assez grande abondance, puis un liquide presque clair et ambré, ayant l'aspect de l'urine, qui fait rapidement place au sang que seul le cathéter ramène désormais. On se rend compte que, malgré une impression passagère, on n'est pas dans la vessie. On décide d'intervenir.

Premier temps : taille hypogastrique. La vessie est très distendue ; on la saisit entre deux pinces, puis on la ponctionne : on retire ainsi un litre d'urine absolument claire et sans trace de sang.

On remplace le trocart par une sonde de Pezzer et l'on referme la plaie abdominale en fixant la vessie et la sonde à la paroi.

Deuxième temps : périnéal. On incise sur la ligne médiane, depuis le milieu des bourses jusqu'à un centimètre environ de l'anus. Les tissus sont œdématiés et très infiltrés de sérosité sanguine. On tombe dans une grande cavité remplie de sang et de caillots.

Au niveau de l'urètre périnéal, on constate un délabrement extrêmement étendu. La rupture de l'urètre est complète. Le bulbe est également rompu et, sur les parties latérales, il existe des décollements très étendus, allant jusque dans les régions fessières et complètement bourrées de caillots.

On passe un béniqué droit par le méat urétral et l'on repère ainsi le bout péno-périnéal ou antérieur.

Par le toucher, on sent dans la profondeur du périnée une dépression circulaire, qui est évidemment l'orifice du bout supérieur ou vésical.

La section est irrégulière, mais la sensation est assez nette pour éviter une recherche plus prolongée. On introduit donc une sonde en gomme dans le bout supérieur comme repère, puis à l'aide d'une pince de Kocher on fixe les parties antérieure, postérieure et latérale des deux extrémités urétrales.

Suture terminale de l'urètre en commençant par la paroi supérieure, catgut n° 1, passé avec l'aiguille de Hagedorn. Capitonnage au catgut n° 2. Pas de sonde dans l'urètre.

Pour éviter le contact d'un corps étranger au voisinage

de l'urètre et pour mieux drainer les deux grands décollements latéraux, on fait au niveau de la pointe de chaque fesse une contre-incision latérale qui permet le drainage, en même temps que l'on ferme aux crins la ligne médiane.

Pansement aseptique.

Chloroforme.

Les suites sont apyrétiques. Il y a une petite désunion superficielle de la plaie périnéale sans suppuration.

La sonde vésicale est enlevée le 3 avril. Tout d'abord l'urine sort abondamment par le méat hypogastrique, surtout quand le malade est couché. Mais en le faisant lever et uriner toutes les heures, l'écoulement se réduit très rapidement à quelques gouttes. Et le 9 avril plus rien ne sort, toute l'urine coule par la verge et le malade urine très facilement. Jamais il n'est sorti de liquide par le périnée.

Le 13, le jour de sa sortie de l'hôpital, je lui ai passé très facilement la bougie ordinaire conique olivaire n° 19. La bougie conique à béquille avait été arrêtée.

Je voulais vous le présenter mercredi dernier 17, mais il s'est égaré dans le public de la salle où je ne l'ai pas reconnu.

OBSERVATION IX. — Veau, citée par Marion.

Paul P..., âgé de onze ans, garçon vigoureux toujours bien portant.

Le 2 mai 1912, à quatre heures du soir, en jouant dans un square, l'enfant tombe à califourchon sur le dossier d'un banc. L'enfant ne ressent pas de trop grandes douleurs, revient à pied à la maison distante de 400 mètres environ.

Hémorragie assez abondante par le méat. La mère l'évalue

à un demi-verre à boire. L'enfant dort mal. Pendant la nuit l'hémorragie est arrêtée, mais il n'a pas uriné. Le matin à 9 heures la mère veut le conduire à l'hôpital et avant de partir elle lui propose d'uriner. L'enfant s'y prête car il en avait grande envie ; il ressent de violentes douleurs, mais il n'urine pas.

Il est conduit en voiture à l'hôpital des enfants assistés ou M. Jalaguier le voit à 10 heures. On constate qu'il n'existe pas de tuméfaction du périnée, mais il existe une ecchymose qui commence à apparaître ; la vessie distendue est très facilement perceptible dans la région hypogastrique ; une goutte de sang existe au méat.

M. Jalaguier décide l'intervention immédiate et veut bien me la confier en m'aidant de ses conseils.

Il n'a pas été fait de cathétérisme.

Opération : incision périnéale transversale, légèrement convexe en arrière. On tombe sur des tissus infiltrés où il est difficile de reconnaître les plans. Un peu plus profondément on trouve un caillot, qui est extrait. La cavité qui renfermait ce caillot, gros comme une noix, suinte légèrement. Quelques points sont placés, beaucoup plus pour servir d'écarteurs que pour arrêter l'hémorragie.

Dans cette cavité on ne reconnaît rien. Une bougie introduite par le méat montre où est le segment d'aval. Il est complètement sectionné, les bords sont assez nets, la section est perpendiculaire à la direction de l'urètre. Les tuniques semblent un peu plus contuses sur la face dorsale que sur la face ventrale.

Le fond de la cavité est formée par un plan très dense (aponévrose moyenne) où des recherches minutieuses ne permettent pas de reconnaître le segment d'amont. Enfin, l'exploration avec une bougie n° 10 permet d'entrer dans

l'urètre et d'arriver jusqu'à la vessie : un jet abondant d'urine absolument claire s'écoule.

La section urétrale postérieure est au ras de l'aponévrose moyenne ; l'origine est soigneusement repérée par quatre pinces de Chaput. Quatre fils de catgut 0 sont passés aux quatre points cardinaux. Un des chefs de chacun de ces fils est passé dans le segment d'aval et le nœud est fait en dehors de la cavité urétrale.

Deux autres points sont placés sur la face ventrale de l'urètre reconstitué (il y a en tout six points au catgut 0).

Les tissus sous-urétaux, sont rapprochés par trois points au catgut 0 ; pas de ligature de vaisseaux. La plaie est laissée béante, bourrée de gaze iodoformée avec un drain.

Cystostomie sus-pubienne : Après section de la ligne blanche et écartement des droits et pyramidaux, j'ai ouvert le péritoine croyant ouvrir la vessie, celle-ci étant ratatinée derrière le pubis. J'ai alors pincé sa face postérieure et l'ai attirée vers le haut. Fermeture du péritoine, ouverture de la vessie. Deux points de catgut n° 1 ont été placés pour éverser la muqueuse unissant la peau à la muqueuse. Gros drain n° 30.

Les suites furent très bénignes. La température atteignit 37° le lendemain soir ; elle s'est ensuite toujours maintenue au-dessous de 37°5.

La plaie périnéale n'a pas suppuré ; les mèches et le drain ont été retirés au troisième jour. La guérison a été complète en dix jours. L'urine a passé en totalité par la plaie vésicale sus-pubienne. Le dixième jour, le drain vésical a été enlevé ; il n'y a eu de miction urétrale que vers le douzième jour. Or, à ce moment, on a passé une bougie n° 10 par le méat sans la moindre difficulté.

Tous les trois jours, on passait une bougie jusqu'au n° 16 ;

on n'a jamais éprouvé la moindre difficulté. Vers le vingt-cinquième jour, on a passé des béniqués jusqu'au n° 32.

La plaie vésicale s'est rapidement fermée. L'enfant a quitté l'hôpital, le troisième jour, sans pansement. Mais il nous est revenu quelque temps après parce qu'il lui arrivait, de temps en temps, de mouiller sa chemise par la cicatrice hypogastrique. Il s'écoulait quelques gouttes d'urine. Cet écoulement était très intermittent et il ne se produisait que lorsque l'enfant était resté trop longtemps assis. Cet écoulement s'est reproduit pour la dernière fois en octobre 1913, seize mois après l'intervention.

Des cathétérismes explorateurs ont été pratiqués d'une façon régulière pendant un an. On n'a jamais constaté de rétrécissement.

OBSERVATION X. — Personnelle.

M..., Marcel, 21 ans. 4e zouaves, blessé le 5 août 1916 à Fleury, devant Douaumont, par éclats de grenade aux fesses et dans la région périnéale. Pansé d'abord par un brancardier, puis au poste de secours de Souville et le 6 au soir à Chaumont-sur-Aire, où l'on procède à l'extraction des projectiles de la fesse et au débridement des plaies. Le blessé, qui n'a pas uriné depuis le moment où il a été touché, se lève et urine seul par la plaie périnéale.

Le 7 août, il est transporté à Bar-le-Duc, où nous le voyons. Il présente des plaies multiples des fesses toutes débridées et ayant bon aspect, une petite plaie de la région périnéale en plein milieu avec œdème et infiltration de toute la région périnéo-scrotale.

L'urètre est rompu dans sa portion bulbaire.

Après avoir largement ouvert les plaies superficielles du

périnée, nous tombons sur l'urètre déchiré et rompu et nous procédons, selon la méthode de Pasteau et Iselin, à l'abouchement des lèvres de la plaie urétrale à la peau du périnée. Une sonde à demeure est mise en place.

Le 13 août, la plaie périnéale a très bon aspect, les tissus bourgeonnent et la sonde à demeure, qui n'est plus visible qu'au fond de la plaie, est retirée. Le blessé urine donc par sa fistule périnéale.

Le 16 août, bon état général et local. La plaie se referme et l'urine passe de moins en moins par le périnée.

Le 5 octobre, la température monte brusquement à 38°, 39°, 40°. Le testicule gauche est augmenté de volume et douloureux — orchite — en même temps qu'apparaît au périnée une zone d'inflammation qui va en augmentant les jours suivants. C'est un véritable abcès qui se forme et le 19 octobre une incision est pratiquée qui donne issue à un peu de pus en même temps qu'on retire deux crins qui ont été invaginés au fur et à mesure du bourgeonnement et de la cicatrisation de la plaie. Ce sont eux qui ont provoqué cet abcès périnéal. Une sonde à demeure n° 16 est placée et passe facilement.

A partir de ce moment, la chute de la température est régulière, la cicatrisation se poursuit normalement, la sonde à demeure étant maintenue en place quelques jours encore.

Vers cette époque, nouvelle poussée d'orchite qui ne dure pas et qui n'empêche pas la cicatrisation de se poursuivre pour ne plus laisser au début de décembre qu'une toute petite fistulette. L'urètre admet assez facilement une sonde n° 16. Le blessé est alors évacué sur un centre d'urologie de l'intérieur.

OBSERVATION XI. — Personnelle.

C..., François, 413 R. I., blessé le 10 octobre 1918 dans la région des Monts. A reçu plusieurs balles de mitrailleuse.

Il est amené à la formation le 11 octobre. On le place dans un service de chirurgie générale où nous sommes appelé à le voir parce qu'il se plaint de ne pas pouvoir uriner. Le blessé n'a pas eu de miction, en effet, depuis qu'il a été touché, bien qu'on ait fait dans une ambulance des tentatives de cathétérisme pénibles et infructueuses. D'ailleurs, il présente une légère urétrorragie. Le périnée est dur, infiltré, douloureux, une zone ecchymotique le barre transversalement. La balle qui a causé les dégâts paraît être entrée sur la face externe de la cuisse droite, au-dessus du trochanter, puis, poursuivant son trajet, est venue sectionner l'urètre dans sa portion membraneuse avant de sortir au niveau du pli fessier gauche. La radiographie ne décèle aucune lésion osseuse, aucun projectile inclus dans les tissus.

Intervention le 12 octobre. Ouverture large des tissus infiltrés du périnée qui mène sur un foyer rempli de caillots et au milieu duquel se retrouvent des lambeaux de la muqueuse urétrale. Etant donné cet état local, nous nous bornons à laisser une sonde à demeure qui donne issue à une grande quantité d'urine sanglante, et à panser la plaie à plat en ayant soin de la maintenir largement ouverte.

L'état général du blessé, qui laissait à désirer, s'améliore après l'intervention. Mais cette amélioration dure peu. La température, d'abord redevenue normale, monte de nouveau. Nous complétons alors notre intervention par une cystostomie et nous nous efforcons toujours de main-

tenir largement ouverte la plaie périnéale. Elle ne tarde pas à avoir un très bel aspect.

Malgré cet état local excellent, la température continue à monter le soir à 39 pour retomber à 37 le matin. C'est la fièvre à grandes oscillations des infections, et le facies de notre blessé ne tarde pas à se mettre en harmonie avec sa courbe thermique.

Les orifices d'entrée et de sortie des projectiles sont cicatrisés. Seules les urines sont foncées et purulentes malgré les lavages quotidiens et l'urotropine que notre blessé prend depuis son arrivée. Nous allions alors conclure faute d'autre diagnostic à une infection urinaire ascendante, quand assez brusquement, survient une douleur au niveau de l'articulation coxo-fémorale droite en même temps qu'apparaît une zone d'inflammation et d'induration de la région. L'intervention pratiquée sur l'articulation amena l'issue d'une grande quantité de pus et l'ablation de tous le cotyle dont la destruction n'avait pas été révélée par la radiographie.

A partir de ce moment, l'état général du blessé s'améliore rapidement. La plaie périnéale lentement s'est refermée en ne laissant qu'une fistule grosse comme une lentille. Nous songeons alors à supprimer le drainage hypogastrique et à le remplacer par une sonde à demeure et nous sommes heureux de pouvoir assez facilement passer une bougie n° 17.

Nous n'avons malheureusement pas pu suivre plus longtemps notre blessé qui fut évacué sur un hôpital de l'intérieur en même temps que nous-mêmes étions appelé à un autre poste.

OBSERVATION XII. — (Genouville et Iselin)

L'enfant de 11 ans que nous avons l'honneur de vous présenter avait fait, en novembre 1912, une chute à califourchon dans laquelle il s'était rompu l'urètre périnéal.

Notre excellent collègue Rigollot-Simonnot, qui l'avait vu le lendemain, avait incisé le périnée et tenté une urétrorrhaphie immédiate. Malheureusement, l'enfant indocile arracha sa sonde, et la réunion manqua. Une fistule périnéale se forma, en même temps qu'un rétrécissement traumatique à marche rapide se constituait; de sorte que le 10 janvier 1913, quand notre collègue le fit entrer à l'hôpital Saint-Joseph, il n'urinait plus que goutte à goutte, par le périnée seulement et aux prix de grands efforts. La dysurie devint telle que, l'opération ayant été différée de quelques jours par suite d'une absence forcée, on dut lui passer une bougie filiforme par la fistule périnéale, pour le faire uriner· et même le passage en fut extrêmement difficile.

Le 15 janvier, première intervention (M Genouville et Rigollot-Simonnot. Une béquille 15 est introduite par le méat; sur elle, le périnée est incisé, et le bout antérieur est incisé et repéré par deux fils. Puis le bout postérieur est élargi, disséqué, libéré, et une béquille 16 y est introduite jusqu'à la vessie, qui évacue un résidu de 300 cmc environ d'urine trouble.

Le périnée est alors déblayé des tractus scléreux périurétraux, et enfin les deux bouts urétraux, antérieur et postérieur, bien élargis, sont fixés par cinq points de suture à la peau du périnée, chacun séparément et sans aucun tiraillement. Une sonde béquille 16 est laissée à demeure dans le bout postérieur, et la plaie, réunie malheureusement.

En effet, la peau, trop bien réunie sur la ligne médiane, ne présenta aucune tendance à la rétraction, et au bout de deux mois l'écart des deux bouts urétraux restait de 2 cm, invariablement, alors que le périnée n'avait aucune tendance à s'invaginer en gouttière.

Le 11 avril, seconde intervention (MM. Genouville et Iselin) : la peau de la ligne médiane est excisée entre les deux orifices urétraux, de façon à créer du tissu cicatriciel, rétractile, en même temps qu'une gouttière qui s'enfonce dans la profondeur du périnée. Cette seconde intervention ne fait que compléter la première, dont elle constitue une retouche. Le résultat est excellent, car au bout de six semaines, l'écartement des deux bouts urétraux avait diminué de moitié et le périnée s'invaginait en gouttière longitudinale.

Le 23 mai, troisième intervention (MM. Iselin, opérateur, et Genouville). La partie de peau destinée à fournir le lambeau doublure ayant été épilée à la pâte de Vienne, une sonde béquille n° 16 est introduite dans l'urètre pénien, ressort dans la plaie et rentre dans le bout postérieur pour arriver à la vessie. Alors, immédiatement à droite de la sonde et parallèlement à elle (à gauche de l'opérateur), une incision longitudinale est menée, dépassant légèrement le niveau des deux orifices urétraux ; une autre, parallèle, est menée à gauche de la sonde (à droite de l'opérateur), mais à 18 millimètres environ de la première. Ces deux incisions longitudinales sont réunies par deux incisions transversales, l'une en avant de l'orifice urétral antérieur, l'autre en arrière de l'orifice urétral postérieur, toutes deux légèrement concaves vers la plaie périnéale. De ces quatre incisions résulte un lambeau carré qui, disséqué légèrement sur son bord droit (gauche de l'opérateur), disséqué de moitié longueur sur son bord gauche, est enroulé par

dessus la sonde de façon à suturer ses deux bords longitudinaux et à constituer ainsi un lambeau en forme de tube, dans lequel la sonde est enfermée.

Ce lambeau est suturé également au niveau de ses deux bords transversaux qui, enroulés sur eux-mêmes, ferment maintenant les deux bouts antérieur et postérieur du canal nouvellement créé. Nous suturons donc bout à bout l'ancien orifice du bout urétral antérieur avec l'orifice antérieur du nouveau canal. De même l'orifice postérieur du nouveau canal est suturé bout à bout avec l'ancien orifice du bout urétral postérieur.

Le canal est donc complètement reconstitué et fermé par dessus la sonde. Mais la dissection du lambeau doublure ainsi prélevé laisse une large plaie périnéale, qui est constituée au centre par la face cruentée du lambeau-doublure qui recouvre la sonde, et en avant, en arrière, à droite et principalement à gauche (côté où le lambeau a été prélevé) par la surface cruentée laissée par le prelèvement du lambeau et par la rétractilité des téguments sectionnés.

Le lambeau profond avait 8 cm. de large, sur 2 cm. de long. La surface cruentée à combler a au moins 9 cm. de long sur autant de large : le lambeau couverture que nous allons prendre sur la droite du malade (gauche de l'opérateur) aura donc au moins ces dimensions. Mais en réalité il aura bien plus : en effet la cicatrice périnéale vous montre que si le bord gauche du lambeau n'a guère plus de 3 cm. de long, au niveau de la suture, le bord droit qui commence à la racine de la cuisse, et même à quelque distance de là, mesure 6 à 7 cm. Cela tient à ce que, la rétractilité de la peau aidant, un lambeau rigoureusement quadrilatère eut été tiraillé et mal réuni.

Il a fallu disséquer très loin vers la cuisse droite, à 10 cm

environ, pour obtenir un lambeau qui put s'appliquer sans tiraillement sur toute la surface de la plaie. De même il a fallu que les bords antérieur et postérieur de ce lambeau fussent tracés, non pas parallèlement l'un à l'autre, mais divergeant notablement, de façon que les quatre bords du lambeau-couverture aient constitué finalement un trapèze, à petite base gauche, et à grande base droite adhérente.

De nombreux points de suture au crin de Florence, réunirent les bords du lambeau aux bords de la plaie. La sonde-béquille 16 fut laissée à demeure, et par-dessus on fit une bonne compression et un double-spica pour éviter l'issue de la sonde et le désordre du pansement. La sonde resta 48 heures en place. Le pansement fut fait le troisième jour. Tout était en ordre parfait, sauf un peu d'écoulement séro-sanguinolent louche, au niveau de l'angle antéro-supérieur de la suture. Une bonne compression fut refaite, avec double spica. Ce nouveau pansement reste encore trois jours en place. Un troisième pansement resta encore trois jours, et les fils furent enlevés. L'enfant, constipé pendant neuf jours put enfin aller à la selle, mais le lambeau avait bien pris, et il ne restait qu'un passage de quelques gouttes d'urine à l'angle antérieur de la plaie. Au vingtième jour il se leva, et on lui délia les jambes, qui avaient toujours été attachées par les genoux, comme on le fait pour les opérés de périnéorraphie, pour éviter l'écartement du lambeau. Peu à peu la fistule s'est fermée, et maintenant, depuis le 22 ou 23 juin, elle n'a pas donné une goutte d'urine.

L'enfant est donc bien guéri, et il urine avec la plus grande facilité. Entre temps, vers le vingtième jour, nous avons commencé le passage des béniqués (nous ne disons pas la dilatation car il n'y a rien à dilater). Les béniqués 30 et 32 ont passé la première fois, et dans cinq séances

successivement, nous avons augmenté le calibre sans rencontrer de difficulté. Le béniqué 40 est passé il y a trois jours très facilement. La seule précaution à prendre a été de passer en faisant la manœuvre du tour de maître, sans quoi on se coiffe de la dilatation qui existe au niveau du périnée.

C'est là le léger inconvénient du procédé, qui loin d'amener un rétrécissement crée au périnée une poche légèrement dilatée. Il en résulte que, après la miction, le malade doit presser légèrement sur son périnée pour en expulser les dernières gouttes, comme ferait un rétréci, mais pour un tout autre motif.

Ce malade nous a paru intéressant à présenter parce qu'il constitue un nouveau cas de réussite du procédé de Guyon-Pasteau-Iselin (1), et chez un malade dont l'écartement des deux bouts urétraux était considérable. La balafre périnéale, dont il porte la cicatrice jusque sur la cuisse droite, vous montre que le lambeau couverture a dû être taillé long et large.

OBSERVATION XIII. — Pillet (2)

M. B... vient me consulter pour rétrécissement de l'urètre récidivant et compliqué. Soumis depuis longtemps à de nombreuses séances de dilatation, il a fait trois abcès urineux consécutifs.

A l'examen, la boule n° 8 bute sur un *rétrécissement périnéal très dur ;* il existe de plus au niveau du périnée une nodosité du volume d'une petite noix, adhérente à un

(1) Pillet. — Rétrécissement blennorrhagique, urétrostomie et autoplastie périnéale. In : *Soc. des Chir de Paris,* 5 juillet 1918. *Paris chirurgical* 1918. n° 5, p. 366.

(2) Urétroplastie par le Procédé de Guyon-Pasteau Iselin, *Soc. des chir de Paris,* 27 juin 1913, in Paris chirurgical juin 1913, p. 625.

trajet fistuleux qui va s'ouvrir à 4 centimètres sur la face interne de la cuisse.

Les séances de dilatation ne permettent de progresser que très difficilement; la fistule persiste et continue à incommoder le malade.

Une *urétrostomie* est décidée : incision médiane, résection de la nodosité périnéale et fente longitudinale de l'urètre dont les bords sont abouchés à la peau. Sonde à demeure. Le tout suivant la méthode indiquée par Pasteau et Iselin, telle que je l'ai apprise à Necker quand je les ai aidés dans leurs opérations.

Par suite d'un retard imprévu, le résultat de l'analyse de l'urine ne fut transmis qu'après l'intervention et j'eus la désagréable surprise de constater que le malade était diabétique (71 grammes de sucre au litre). Aucune complication ne fut cependant observée : le sucre diminua progressivement dans les urines sous l'influence d'un traitement approprié, et les suites de l'intervention furent absolument normales. Trois mois après, une *autoplastie à deux lambeaux* me permit d'oblitérer complètement la fistule post-opératoire.

Cette intervention ne mériterait sans doute pas d'être rapportée si je n'avais à constater que le malade resta ensuite pendant *cinq ans* sans revenir me voir et sans subir aucun autre traitement. Or, après une aussi longue période, j'eus la satisfaction de pouvoir passer de suite dans son urètre une bougie n° 17. Au périnée ne persistait qu'une légère nodosité de la grosseur d'un pois, au niveau de la partie postérieure de l'urétrostomie.

OBSERVATION XIV. — Pillet (1).

C..., 39 ans, 3 blennorrhagies, a subi de nombreuses séances de dilatation et plusieurs urétrostomies. Urines troubles. Une boule olivaire n° 6 bute sur plusieurs brides et s'arrête sur un rétrécissement périnéo-bulbaire très serré. Filiforme à demeure. urétrotomie (lame n° 3). Quelques jours après, le calibre est retombé à un n° 7.

Intervention : cathétérisme avec une bougie. Incison des parties molles du périnée. Incision de l'urètre périnéal, résection de deux anneaux rétrécis et continuation de la section de l'urètre dans toute sa longueur (10 centimètres environ). Fixation par quatre points de catgut des bords de l'urètre à la peau.

Pose d'une sonde-béquille n° 22 laissée à demeure pendant 20 jours.

L'urètre est ensuite recalibré pendant quelques jours par bougies. La cicatrisation est complète à la septième semaine, sans fistule (et sans qu'une autoplastie périnéale ait été nécessaire ainsi que nous l'avions pensé au début).

Depuis, le calibre de l'urètre a été facilement maintenu au 21, alors qu'auparavant des dilatations faciles et répétées permettaient *à peine de parvenir depuis longtemps au n° 10.*

Nous ne croyons pas que cette urétrostomie longue ait été déjà pratiquée pour ces cas. Le résultat en a été excellent et nous engageons nos collègues à y avoir recours, sauf pour l'urètre pénien dont les fistules peuvent être d'une cure moins aisée.

(1) Pillet. — L'urétrostomie longue proposée comme traitement des traitements blennorrhagiques anciens avec sclérose étendue de l'urètre. In *Soc. des Chir. de Paris*, 19 juillet 1918; *Paris-Chirurgical*, 1918, page 377.

OBSERVATION XV (inédite)

Communiquée par le Dr O. Pasteau

H... René, blessé à Vauxaillon, le 18 octobre 1917, par éclats de grenade. Premier pansement, 6 heures après la blessure, puis intervention chirurgicale le jour même, pour lésion traumatique de l'urètre périnéal, qui est réparé autant qu'il est possible par suture.

Le blessé passe successivement par plusieurs formations où diverses interventions sont pratiquées, et finalement, il arrive à Paris, le 24 novembre, ayant un périnée cicatrisé.

La région est de consistance irrégulière, avec indurations, et la miction est gênée. Une exploration interne de l'urètre montre l'existence d'un anneau périnéal profond admettant une boule 12 avec difficulté.

Une bougie filiforme est placée dans l'urètre, puis la dilatation progressive est commencée et menée avec des béniqués jusqu'au nº 46 le 18 janvier 1918. L'urètre s'assouplit et le blessé sort de l'hôpital le 7 février, mais il lui est recommandé de se faire dilater régulièrement pour éviter la récidive des accidents de rétention.

OBSERVATION XVI (inédite)

Communiquée par le Dr O. Pasteau

M... Claudius, blessé par balle le 18 août 1918.

A son arrivée à l'hôpital, il existe une plaie en séton des deux cuisses ayant intéressé l'urètre juste au-dessous de la portion membraneuse. La rétention est complète. Il y a de l'urétrorrhagie et un hématome périnéal. Le 19 août, il est opéré : incision curviligne à concavité postérieure ; on

trouve l'hématome surtout développé à droite de l'urètre qui n'est pas ouvert. Une sonde à demeure est mise en place et un tamponnement de la plaie est installé. Le lendemain, la sonde est enlevée.

Depuis l'intervention, jamais il ne s'est écoulé d'urine par la plaie périnéale. Pendant 5 ou 6 jours, il a persisté un peu d'hématurie au début de la miction. Le 30 août, la plaie périnéale a été complètement suturée.

A son arrivée à Paris, le 13 septembre, le malade urinait facilement, mais l'exploration interne du canal ne laissait passer qu'une boule n° 11.

Dilatation progressive portée au n° 42, le 27 octobre, au moment où le blessé quitte l'hôpital.

OBSERVATION XVII (inédite).

Communiquée par le Dr Pasteau.

K... blessé le 7 octobre par éclat d'obus.

Il existe une plaie au niveau des bourses avec gros hématome. Incision suivant le raphé et ablation d'un projectile situé le long de la branche ischio-pubienne gauche. L'urètre est largement sectionné ; des points de suture sont placés pour rapprocher les deux bouts ; sonde à demeure puis évacuation sur Paris où il arrive le 11 octobre 1918.

Plaie très infectée, largement ouverte et irrégulière, le testicule a été enlevé au moment de l'intervention. Température 40°.

En présence de l'infection grave de cette plaie il est impossible de chercher autre chose que de la tenir béante. La sonde et enlevée après quelques jours et finalement la cicatrisation se fait peu à peu mais irrégulièrement et l'orifice périnéal est rejeté très à gauche. Au moment où

le blessé doit être évacué le 11 janvier 1919, il présente une fistule avec invagination cutanée par laquelle s'écoule la presque totalité de l'urine d'ailleurs claire. Au fond de la fistule se trouve l'urètre avec un noyau cicatriciel induré mais très limité siégeant à l'extrémité du bout antérieur ; le cathétérisme de la vessie par la fistule se fait facilement et une intervention ultérieure se fera facilement pour rétablir la communication normale entre les deux bouts du canal sectionné. En dehors du noyau très limité d'induration qui siège à l'extrémité du bout antérieur, tout le reste de la région est souple, la peau est bien mobile en dehors du point où elle est fixée profondément juste à la terminaison du bout postérieur.

OBSERVATION XVIII. — Genouville (1).

Observation d'un jeune tirailleur de 20 ans, qui fut blessé le 6 juin 1918. Il reçut une balle qui entra dans la région inguinale droite, sectionna le cordon droit, compromettant la vitalité du testicule, puis sectionna l'urètre périnéal et vint se loger dans la cuisse gauche, où la radiographie la repéra vers le tiers supérieur, dans la région antéro-interne de la cuisse, en plein muscle.

A l'H. 7, on pratiqua la cystostomie (avec cystopexie, disait la feuille d'observation), après qu'il eut été constaté qu'il y avait rétention d'urine et impossibilité de passer une sonde. Le testicule fut enlevé, le cordon ayant été sectionné par le projectile, et la plaie inguinale fut épluchée, nettoyée, pansée à plat. La balle de la cuisse ne fut pas extraite.

(1) Genouville. — Urétroplastie pour plaie de l'urètre périnéal par balle (procédé Guyon, Pasteau, Iselin). In Soc. de Chir. de Paris, séance du 7 mars 1919, et *Paris-Chirurgical*, 1919.

Le 26 juin, le blessé arrive à l'hôpital Michelet, à Vanves, dans mon service. Je constate que la cystostomie a été très correctement faite et qu'elle se referme déjà sur une sonde Malécot nº 24. Mais le chirurgien qui l'a pratiquée a eu le tort de fixer la muqueuse vésicale à la peau, procédé qui a le défaut de gêner la fermeture de la vessie et qui, en effet, nécessita ultérieurement chez mon blessé une petite intervention pour réaliser la fermeture de la vessie.

Le blessé était en bon état général : je pansai sa plaie inguinale, qui avait bon aspect, et, en six semaines, il était cicatrisé.

Le 14 août, après repérage de la balle par radiographie, j'intervins avec mon collègue et ami Mignot, qui commença par extraire la balle de la cuisse et referma la plaie. Alors l'intervention sur l'urètre périnéal commença et fut conduite de la façon suivante, réalisant le premier temps de l'opération Guyon, Pasteau, Iselin, en présence de notre collègue Delin : un cathéter cannelé fut placé dans l'urètre antérieur et vint s'arrêter sur la partie moyenne du périnée, plutôt en avant, non loin des bourses. L'urètre fut incisé par l'extrémité du cathéter et le bout antérieur ainsi ouvert fut suturé à la peau par quatre points de catgut nº 1. Aussitôt, le béniqué de Farabeuf pour cathétérisme rétrograde fut introduit par la plaie de cystostomie et son extrémité vint saillir au périnée, non loin de l'orifice du bout antérieur. Le bout postérieur de l'urètre fut, de même que l'antérieur, suturé à la peau par quatre points au catgut. Nous nous trouvions alors en présence d'une gouttière cutanée longitudinale, véritable « tranchée » périnéale à ciel ouvert entre les deux « tunnels » urétraux du bout postérieur et du bout antérieur. Une petite hémorragie, résultant d'une légère blessure du bulbe au moment de l'incision du bout antérieur, fut aisément arrêtée par un

point passé en tenaculum. Pansement compressif avec double spica bien serré.

Le quatrième jour, premier pansement, états local et général excellents. Mais le soir, la température monte à 39°, élévation thermique que je crois devoir attribuer, soit au paludisme, si fréquent chez les Algériens, soit à la piqûre antitétanique qui avait été faite le jour de notre intervention.

La température retombe, puis, le septième jour, nouvelle élévation thermique à 39°, et, dans la journée, urétrorragie très abondante qui nécessita ma venue d'urgence à l'hôpital.

Je fais un pansement soigneusement et très fortement compressif, fixé par un double spica. Nous avons eu certainement affaire à une hémorragie secondaire du bulbe, probablement au niveau du point qui avait saigné lors de l'opération.

Quoi qu'il en soit, à partir de ce moment et malgré une nouvelle poussée thermique quelques jours après, vraisemblablement de nature paludéenne, la cicatrisation se fait rapidement, et, dès le 6 septembre, soit treize jours après l'opération, la gouttière périnéale s'est complètement refermée : il ne reste plus qu'un pertuis minuscule, une fistulette. Ce même jour je commence le calibrage du canal avec les béniqués sur conducteur : un 48 passe aisément. Les jours suivants, 2 fois par semaine, la dilatation est menée jusqu'au 56, toujours avec conducteur, et souvent avec quelques difficultés pour introduire le conducteur de la sonde de lavage, en raison de la petite poche urétrale qui s'est constituée au niveau de notre urétroplastie. En effet, dans ce procédé de Guyon-Pasteau-Iselin, l'urètre reconstitué est non pas rétréci mais élargi à ce niveau. La miction est parfaite, sauf les quelques gouttes qui viennent sourdre au périnée par la fistulette.

Pour hâter la fermeture de celle-ci, et surtout pour obtenir la fermeture de la plaie hypogastrique, je place une sonde à demeure plusieurs fois renouvelée pendant 4 à 5 semaines en deux fois. Mais la fistulette hypogastrique persiste, et d'ailleurs il est facile de se rendre compte que les jours ou elle paraît fermée, elle n'est oblitérée que par une très mince membrane vésico-cutanée.

Devant cette persistance de l'orifice hypogastrique, j'interviens le 6 décembre 1918. Après libération de la peau, des muscles, de la paroi vésicale, je reconstitue la paroi plan par plan et en quinze jours la plaie est fermée. Le blessé part guéri le 28 décembre.

OBSERVATION XIX (inédite)

Communiquée par le Dr O. Pasteau

L... Marcel, blessé le 21 juillet 1918, à Vierzy, par balle de mitrailleuse et éclat d'obus, est pansé, 17 heures après, au poste de secours de son régiment. Le lendemain, il est opéré à dix heures à l'ambulance.

Au moment de l'intervention il est en état de shock assez marqué, très pâle, avec un pouls petit et rapide.

Une blessure du bras gauche est laissée de côté pour une intervention plus importante, portant sur la cuisse gauche et le périnée.

La racine de la cuisse a été traversée par une balle ; les deux orifices d'entrée (face antérieure) et de sortie (face interne) sont excisés et pansés à plat. La balle poursuivant son trajet est entrée dans les bourses et a pénétré du côté du périnée. Les tissus contus sont excisés, un gros hématome est vidé, la castration gauche est nécessaire par suite des lésions graves du testicule. L'urètre est sectionné

sur sa paroi inférieure largement, dans la région périnéale au niveau de sa portion bulbaire. Après mise en place d'une sonde à demeure, une suture de l'urètre est faite sur 4 cm. à la soie ; l'hémostase de la plaie est assurée aussi complètement que possible ; un drainage est fait avec une mèche de gaze ; on termine par une suture superficielle incomplète aux crins.

Par évacuation normale, le blessé arrive à Paris, le 23 juillet. Température 37°5 ; on se contente, momentanément, de renouveler le pansement périnéal et on extrait du brachial antérieur le projectile qui y a été laissé en place.

Le 25 juillet, hémorragie secondaire très abondante au niveau de la plaie périnéale. Intervention par M. Pasteau : ouverture large de la plaie et hémostase. La plaie urétrale est laissée bien béante pour permettre le passage facile de l'urine ; pas de sonde à demeure.

Suites opératoires simples. — Pas de température ; cicatrisation progressive de la plaie avec établissement d'une large brèche périnéale qui avait été amorcée par le placement de chaque côté de deux points destinés à invaginer la peau vers les parties profondes. L'urine s'écoule facilement par cette vulve dont les parois restent souples et se recouvrent de muqueuse dans la profondeur et de peau dans leur partie superficielle.

Le blessé sort de l'hôpital le 28 octobre 1918 pour aller à Néris faire une cure nécessitée par des troubles nerveux siégeant sur le territoire du médian. L'état général est excellent.

Il revient à l'hôpital le 13 décembre 1918 avec une fistule périnéale large, complètement souple, qui laisse passer la totalité des urines ou presque ; ces urines sont claires ; il n'y a pas de température ; l'état général est resté parfait.

Nouvelle intervention pratiquée par M. Pasteau pour

fermer la brèche périnéale qui a près de 3 cm. de long, et se présente sous la forme d'une gouttière régulière. Un petit lambeau interne, recouvert d'une muqueuse souple et fine est taillé et rabattu sur une sonde placée dans le canal ; le bord libre de ce lambeau est fixé à la lèvre interne d'une incision longitudinale tracée sur toute la longueur de la lèvre externe de la gouttière. Un second lambeau de même longueur mais plus large est taillé en dehors, avec pédicule externe, ce lambeau libéré par sa face profonde est épais, cutané, bien nourri ; il est attiré sur la face cruentée du premier lambeau et le recouvre complètement ; fixé dans cette position par des points de suture au crin. Pas de sonde à demeure ; dès l'intervention le blessé urine par le méat.

La cicatrisation se fait simplement et l'opéré peut quitter l'hôpital le 10 janvier 1919 ne gardant qu'une petite fistulette au niveau de la partie antérieure de son ancienne ouverture périnéale. Cette fistulette a pu être ensuite facilement bouchée par un simple avivement suivi de deux ou trois points de suture en un seul plan. Actuellement le blessé a un canal large, souple, qui ne nécessite aucune dilatation ; ce canal est même plus large que normalement au niveau de la partie refaite de l'urètre Le périnée est souple ; les urines sont claires.

OBSERVATION XX (inédite)

Communiquée par le Dr O. Pasteau.

B... Georges, blessé le 15 août 1918 vers 12 h. 30 par balle, est pansé à 22 heures au poste de secours puis transporté à l'hôpital où il est opéré le 16 à 13 heures.

A son arrivée on constate l'existence d'un orifice d'entrée au niveau du 1/3 supérieur de la face externe de la cuisse

droite et d'un orifice de sortie situé à la base de la fesse gauche. Il y a de plus un hématome volumineux au niveau du périnée et une rétention d'urine complète. Une tentative de cathétérisme urétral ne permet pas de dépasser le périnée et ramène du sang.

Opération : incision périnéale verticale, l'urètre est complètement sectionné juste au dessous de sa portion membraneuse et les bords en sont déchiquetés ; il existe de plus une fracture esquilleuse de la branche pubienne gauche. Ablation des esquilles ; évacuation de la loge périnéale pleine de sang plus ou moins coagulé. Abouchement à la peau du bout inférieur de l'urètre.

Le blessé est évacué sur Paris où il arrive le 28 août 1918, avec une plaie périnéale par laquelle s'écoule l'urine en totalité. Toutefois comme il y a une tendance à une cicatrisation trop rapide, une intervention est pratiquée le 30 par M. Pasteau.

Ouverture plus large de la plaie ; on trouve sur la gauche un foyer irrégulier qui s'étend jusqu'aux lésions osseuses du bassin, et qui explique facilement la température à 38°2. Des esquilles sont enlevées par la plaie fessière gauche, puis on place une sonde à demeure et on tamponne profondément la plaie qui a été laissée très largement béante. L'abouchement du bout postérieur à la peau n'est pas possible, mais deux points de suture invaginent la peau vers la profondeur de la lèvre droite de l'incision.

Cicatrisation progressive. Crise d'appendicite en cours de traitement. Le périnée est bien souple du côté droit, mais à gauche il reste de l'induration profonde avec une fistulette suppurante à point de départ osseux. Cicatrisation complète des orifices de la cuisse. La fesse garde encore une petite plaie au moment où le blessé quitte l'hôpital le 14 janvier 1919. Il a toujours une sonde

à demeure qui avait été supprimée vers le mois de novembre mais qu'il a été plus prudent de remettre en place pour assurer une cicatrisation plus régulière dans la profondeur.

Finalement la sonde est enlevée le 15 janvier.

Le 28 janvier survient une poussée d'infection rénale gauche avec forte température. La sonde à demeure est replacée. Finalement on laisse un drain dans la place jusqu'en fin février. Puis la sonde à demeure est enlevée fin mars et le 30 avril le blessé part en convalescence avec des plaies complètement cicatrisées, n'ayant pas eu besoin d'être sondé depuis un mois. Il garde une induration périnéale peu importante mais nette qui à gauche de l'urètre va vers la profondeur.

BIBLIOGRAPHIE

ALBARRAN. — Médecine opératoire des voies urinaires. *Masson*, Paris, 1919.

ALBARRAN. — Quelques cas de résection de l'urètre. *Congrès de chirurgie*, 1892.

AUDRY. — Sur un nouveau procédé opératoire des rétrécissements cicatriciels de l'urètre. *Archiv. prov. de chir.*, Paris, 1894, tome III.

BARLING. — Rupture totale de l'urètre. Suture des deux bouts au catgut. Rupture incomplète de l'urètre. Suture au catgut. *Birmingham, Méd, Review*, décembre 1891, pp. 323, 324.

BARON, — *Presse médicale*, 11 mai 1898.

BAZY. — Rupture traumatique de l'urètre traitée par la suture immédiate avec méat hypogastrique. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris*, séance du 24 avril 1912, n° 6, p. 591.

BIRCKETT. — Rupture complète de l'urètre. Un point de suture à la soie sur la paroi inférieure. *Lancet*, London, t. II, p. 693, 1866.

BOUCHEZ. — De l'urétrotomie périnéale avec excision complète ou partielle d'une portion du canal. *Thèse de Strasbourg*, 1863.

Bourguet. — Sur l'urétrotomie externe par section collatérale et excision. *Académie de Médecine*, 1862.

Broca. — *Société de Médecine*, 1900, p. 862.

— Les ruptures de l'urètre chez l'enfant. *Ann. des mal. des org. génito-urin*, t. I, 1906, pp. 321-341.

Bryson. — The essential factor in the œtiology of stricture, and its bearing upon the question of radical cure. *J. cutan. et genito-urin.*, août 1889.

Cabot. — Rupture incomplète de l'urètre suture des deux bouts au catgut. *Boston Méd. and surg. Journal*, 16 juil. 1876.

Cabot. — Dérivation des urines. *Boston Méd. and surg. Journal*, décembre 1904.

Carlier. — *Echo méd. du Nord.* Lille, 1904, t. VIII, pp. 54-58.

Cauchois. — Note sur un cas de rupture traumatique de l'urètre; taille périnéale immédiate; suture du canal; guérison rapide sans rétrécissement. *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1888, p. 682.

Championnière. — Rupture de l'urètre. Suture du périnée sans suture de l'urètre. *Soc. de chir.*, 24 juin 1885, p. 430.

Chevassu. — Rupture traumatique de l'urètre; suture, réunion avec conservation du calibre normal du canal. *Archiv. de méd. et de pharm. milit.*, Paris, 1896.

Coulhon. — *Gazette des Hôpitaux*, 19-26-28 nov. 1889.

Choltzoff. — Traitement radical du rétrécissement de l'urètre. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, nov. 1910, pp. 1938-1970.

Cras. — Mémoire sur les ruptures de l'urêtre. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1876. T. II, pp. 804-822-852.

Deanesley. — The operative treatment of ruptured urethra Pratictioner, Lond. 1894.

Delanglade. — *Marseille médical*, 1907, XLIV, pp. 585-588.

Delaunay. — Rupture de l'urètre chez l'enfant. *Thèse Paris*, 1898.

Delobel. — *Tribune médicale*, 14 déc. 1894.

Delorme. — Rétrécissement traumatique, urétrotomie et autoplastie. *Gaz. des hôpitaux*, 15 juin 1889.

Delorme. — Rupture incomplète de l'urètre. Suture de la brèche urétrale le 20e jour. *Congrès français de Chirurgie*, 1892, p. 547.

Delbet. — Urétroplastie à lambeaux dans le traitement des rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Assoc. franc. d'urol.*, octobre 1911.

Denis. — Pronostic et traitement des ruptures et rétrécissements de l'urètre. *Bull. de l'Assoc. belge des accidents du travail*, nº 11, 5 mai 1912.

Desguin. — Rupture complète de l'urètre par chute sur le périnée, taille hypogastrique et cathétérisme rétrograde; guérison. *Ann. de la Soc. de Médecine d'Anvers*, 1888.

Desvignes — Etude critique du traitement de la rupture traumatique de l'urètre périnéo-bulbaire. *Thèse de Paris*. 1911.

Donnet. — Urétroplastie, réfection de quatre centimètres d'urètre périnéal. *Limousin médical*, 1900, pp. 203-207.

Dor. — Urétrectomie sans suture dans le rétrécissement de l'urètre périnéal. *Thèse de Paris*, 1913.

Duplay. — Des ruptures traumatiques de l'urètre. *Union médicale*, 24 mai 1894.

Duranton. — De la suture primitive et secondaire de l'urètre. *Th. de Montpellier*, 1890.

Durrham. — Rétrécissement traumatique, oblitération complète, résection, suture. *Med. Times and gazette*, London, 15 mars 1873.

Earle. — Rétrécissement traumatique. Fistule périnéale, urétroplastie. *In Voillemier*

Echeborn. — Sur le traitement opératoire des grandes pertes de substances de l'urètre. *Arch für. Klin. chirurg.* Vol. XCIII, fasc. 2, 1912.

Erasme Paoli. — Rétrécissement traumatique, résection. *Clinica chirurg. propedeutica dell Universita di Peruggia*, juin 1891.

Erasme Paoli. — *Ann. génit. urin.*, 1888.

Escat. — De la réparation urétro-périnéale spontanée après les interventions sans suture (incision précoce dans la rupture de l'urètre, libération et section externe des rétrécissements compliqués). *Mém. et Discuss. de la XVI^e session de l'Ass. Franç. d'Urol.*, Paris, oct. 1912, pp. 473-497.

Etienne. — Ruptures de l'urètre chez l'homme et leur traitement. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, 1887.

Fabre. — De l'urétrotomie externe d'emblée comme traitement unique des lésions traumatiques de l'urètre périnéal. Thèse de Paris, 1893.

Fenwich. — Traumatic ruptur of the upper wall of the membran prostatic uretra behind the triangular ligament simulating extra-péritoneal rupture of the bladder. *Tr. chir. soc.*, Lond. 1895.

Fontan. — Rupture complète de l'urètre, suture des deux bouts et suture de la peau. In Gaujon. Thèse Montpellier, 1891, p. 31.

Forgue. — La découverte pré-prostatique du bout postérieur de l'urètre dans l'urétrostomie externe sans conducteur. *Presse médicale*, Paris 1903.

Franck. — Rupture totale et complète de l'urètre. Suture des deux bouts. Drainage périnéal. *Inter. Klin. Runds.* 1893, nos 22-25-27.

Fourneaux. — *Journal de médecine de Lille*, 1895.

Gaillard. — Rétrécissement traumatique. Urétrotomie externe Sutures. *Gazette méd. de Paris* 1848, p. 813.

Garraud. — Rupture complète de l'urètre, Suture des deux bouts. Suture du périnée. *Medical Press*, 25 avril 1888, p. 430.

Gates. — Rupture of the uretra. *Medical Record*, 1896.

Gaujon. — Thèse de Montpellier, 1891.

Genouville. — Urétroplastie pour plaie de l'urètre périnéal par balle (procédé Guyon-Pasteau-Iselin). Soc. de chir de Paris, séance du 7 mars 1919. *Paris chirurgical*, 1919.

Genouville et Iselin. — Urétroplastie par le procédé Guyon-Pasteau-Iselin. Soc. des chir. de Paris, 27 juin 1913. *In Paris chirurgical Paris*, juin 1914, p. 625.

Gouraud. — De la cure radicale de certains rétrécissements de l'urètre par la résection suivie de suture. Thèse de Paris, 1892.

Grosglick. — Ein Fall von traumatischer Ruptur des perinealen Teiles der Harnröhre nebst Bernerkungen über die Behandlung schwerer Verletzungen der Harnröhre. *Monatsbl. Harn und sex. Apparates*. Berlin 1900.

Greussing. — Contusionsverletzung der Härnrohre : Gefahrerohende Blutung, Uretrotomia et in der vierten Wache nach der Verletzung : Heilung. *Prag Med. Wochenschr.* 1892, nº 27, p. 307.

Gruget. — Rupture de l'urètre avec fracture du bassin et déviation latérale du fragment antérieur. *Bull. soc. chir.* 22 no. 1911, p. 1269.

Grunberg. — Traitement actuel du rétrécissement traumatique de l'urètre. Thèse de Paris, 1912.

Guillaume. — De la déviation temporaire des urines dans les interventions sur l'urètre en particulier dans l'urétrotomie suivie d'urétrorraphie. Thèse de Paris, 1911.

Gustinelli. — Sulle lesion traumatiche de l'uretra. *Riforma méd. Napoli*, 16 mars 1894, p. 747.

Guyon. — Sur l'évolution et le traitement des rétrécissements dus à une rupture incomplete de l'urètre périnéal. *Mercredi médical.* Paris, 1891.

Guyon. — De la résection partielle de l'urètre périnéal suivie de restauration immédiate et totale. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, Paris, 1892, p. 34.

Guyon. — Libération externe de l'urètre périnéal. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, 1894, p. 161.

Guyon. — *Annal. des mal. des org. génit. urin.*, 1902.

— *Journal des Praticiens*, 1904, XVIII, pp. 6-7.

— *Leçons cliniques*, 1903.

Hache. — Rétrécissement traumatique, fistule périnéale, urétrotomie interne. *Ann. des mal. des org, genit. urin.* 1884, TII, p. 359.

Hartmann. — Oblitération complète de l'urètre après chute sur le périnée. Urétrotomie externe. Guérison. In Ladroitte, Thèse de Paris, 1885.

Heussner. — Rétrécissement traumatique, résection. *Berlin, Klin. Wochens*, mai 1887, p. 367.

Horteloup. — Sur un mode de traitement de certains rétrécissements cicatriciels de l'urètre. Procédé de restauration autoplastique par le Dr E. Delorme. Académie de Médecine, 30 septembre 1890. *Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 30 septembre 1890.

Huyghes de Beaufort. — Des rétrécissements inflammatoires de l'urètre postérieur. Thèse de Paris, 1914.

Jaja. — Contributo allo studio della sutura immediata dell uretra nelle roture traumatiche. *Morgagni Milano*, 1902.

Jobert. — Rétrécissement traumatique. Fistule périnéale. Autoplastie. *Traité de Chirurgie plastique.*

Jouon. — De la résection et de la suture de l'urètre. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1892.

Kauffmann. — Verletzungen und Krankeiten der Männlichen Harnröhre und der Penris. *Deutsche Chirurgie*, p.50, année 1886.

Keyes. — A case of excision of stricture and uretroplasty for radical cure. *J. Cutan et Genito-urin. New-York*, 1891.

Kirmisson. — Suture primitive et suture secondaire de l'urètre et du périnée à la suite de l'urétrotomie externe. *Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1889.

Kœnig. — Rupture de l'urètre. Suture des deux bouts. *Deutsche Zeit. fur Chir.*, Bd XVI, p. 429.

Kœnig et Stricker. — Rétrécissement traumatique, Résection de l'urètre, Guérison. *Deutsche Zeit. fur Chir.*, 2 mai 1882, p. 438.

Ladroitte. — Etude sur l'oblitération de l'urètre non congénital. Thèse de Paris, 1885.

Leichs. — Rupture de l'urètre, Urétrotomie externe, fistule, suture. *Wien. med. press.*, 1882, p. 1127.

Legueu et Cestan. — Des indications opératoires dans les rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Ann. des mal. des org. genit. urin.*, 1893.

Legueu. — Du cathétérisme rétrograde dans les ruptures de l'urètre. XIII[e] Congrès d'Urologie, 1900, p. 354.

Legueu. — *Bull. et Mém. Soc. de. Chir. de Paris*, 1903, XXIV, pp. 1060-1061.

— Les rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Revue internat. de Méd. et Chir.*, Paris, 1905, XVI[e] année, pp. 1-3.

— De la réparation en deux temps des pertes de substances traumatiques ou opératoires de l'urètre périnéal, Soc. de Chir., 17 octobre 1906.

— Ruptures traumatiques de l'urètre périnéal. Résultats opératoires. Soc. de Chir., 7 novembre 1906.

— *Traité chirurgical d'Urologie*, Paris, Alcan, 1910.

Legueu. — *Bulletin de la Soc. de Chir.*, 1911, 22 nov., p. 1269 (Gruget).

Le Monniet. — Rupture de l'urètre chez un vélocipédiste. *Gaz. des Hôp.*, 1896.

Lennander. — Uber die Behandlung der Ruptur der hinteren Harnröhre, mit 4 Fällers von Ruptur der Pars membranacea, darunter eine Fahrradverletzung. *Archiv fur Klin. chir.*, 1897.

Lenormant. — Comment faut-il traiter les ruptures traumatiques de l'urètre bulbaire. *Presse médicale*, 24 fév. 1912, nº 16, p. 167.

Locquin. — Rétrécissement traumatique. Résection et suture. *Gaz. des Hôp.*, 1886, p. 170.

Locquin. — Rétrécissement traumatique. Résection et suture de l'urètre. *Soc. de chir.*, 28 octobre 1887, p. 603.

Loumeau. — Deux cas de rupture grave de l'urètre traités, l'un, par l'urétrotomie externe d'emblée avec sonde à demeure, l'autre, par l'urétropérinéorraphie immédiate : comparaison des résultats éloignés. *Journal méd. de Bordeaux*. Avril, 1895.

Loreta. — *Riforma médica*, 15 janvier 1891.

Ludwig Novotony. — Rupture transversale de l'urètre. Suture des deux bouts. *Allgemeinen Wiener Med. Zeit*, 1890.

Marion. — De la reconstitution de l'urètre par urétrorraphie circulaire avec dérivation des urines. *Journal d'Urol. méd. et chir.* Tome I, 1912, pp. 522-538, 15 avril.

Marion. — Le traitement moderne des ruptures de l'urètre. *Journal d'Urol. méd. et chir.* T. III, 1913, pp. 495-502.

— Résultats éloignés des urétrorraphies circulaires suivies de dérivation dans les ruptures et les rétrécissements traumatiques de l'urètre *Journal d'Urol. méd. et chir.* T. V, 1914, pp. 553-562.

Marion et Hetz-Boyer. — Réparation de l'urètre par suture bout à bout avec dérivation immédiate et temporaire des urines par urétrostomie. *Mem. et Disc. de la XVI^e session de l'Assoc. fr. d'Urol.*, Paris, octobre 1910, pp. 310-324.

Mensel. — Greffe pour restauration de l'urètre périnéal. Berlin, Klin. Woch, 1888, n° 29.

Merlin. — Rétrécissement traumatique et fistule. Résection et suture de l'urètre. In thèse Duranton.

Noguès. — De la réparation de l'urètre périnéal. Thèse de Paris, 1892.

Notta. — Rupture de l'urètre. Urétrotomie interne puis externe. Guérison. *Soc. de chir.*, 26 mai 1875, p. 453.

Pasteau et Iselin. — Retrécissement blennorrhagique de l'urètre périnéal, *Bull. soc. chir. de Paris*, 11 nov. 1905, p. 917.

Pasteau et Iselin. — La cure radicale des rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Associat. Franç. d'Urol.*, 1906.

— La Réfection de l'urètre périnéal. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, 1-15 nov. 1-15 déc. 1906.

— Traitement des rétrécissements et des ruptures traumatiques de l'urètre périnéal chez l'enfant. *Rev. prat. de gyn. obsl. et Péd.* Mars 1907.

Pasteau. — Soc. des chir. de Paris, n° 5, juillet 1918, p. 367.

Perron. — Etude sur quelques cas d'oblitération complète de l'urètre. Thèse de Paris, 1906,

Petit et Wassermann. — Sur les microorganismes de l'urètre normal de l'homme. *Ann. des mal. des org. génit.-urin.* Paris 1891.

Pezzer (de). — De certaines lésions déterminées par la vélocipédie et en particulier des lésions périnéales causées par la selle des vélocipèdes. *Ann. des mal. des org. génit.-urin.* 1894. V. 22, pp. 41-50.

Picqué. — Rétrécissement infranchissable de l'urétre d'origine traumatique ; taille hypogastrique. Cathétérisme rétrograde. Guérison. *Revue de thérapeutique méd. chir.* Paris 1896.

Pierre. — Contribution à l'étude des ruptures traumatiques du canal de l'urètre. Thèse de Bordeaux, 1890.

Pillet. — L'urétrostomie longue proposée comme traitement des rétrécissements blennorrhagiques anciens avec sclérose étendue de l'urètre. Soc. de chir. de Paris, 19 juillet 1918. *Paris-chirurgical* 1918, p. 376.

Pillet. — Rétrécissement blennorrhagique ancien. Urétrostomie et autoplastie périnéales. *Paris chirurgical*, 10e année, nº 5, p. 366.

Pintaud-Désallées. — Rétrécissement traumatique. Résection de l'urètre. Suture du périnée. *Soc. de Méd. de Paris*, 1888.

Poisson. — Rétrécissement traumatique. Résection de de l'urètre. Suture du périnée. *Gaz. méd. Nantes*, 12 déc. 1891, p. 17

Poncet. — Indications et résultats éloignés de l'urétrostomie périnéale. *Thér. méd. Paris*, 1893.

Poncet. — Nouvelle indication de l'urétrostomie périnéale pour perte de substance étendue de la muqueuse de l'urètre ; arrachement de la muqueuse par une corde nouée, restée pendant six semaines dans la vessie et dans l'urètre. *Gaz. hebd. de Médecine*. Paris, 1893.

Postemski. — Rétrécissement traumatique. Urétrotomie ext. Urétropérinéorraphie. *Gaz. Méd. di Roma*, 886, I p.5.

Poullain. — Cystostomie sus-pubienne temporaire dans les rétrécissements compliqués de l'urètre. Thèse de Lyon, 1894.

Pousson. — Lésions traumatiques de l'urètre. *Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 1893.

Quénu. — Rétrécissement traumatique. Résection et suture de l'urètre. *Soc. de chir.*, 4 mai 1892.

Reboul. — Rupture traumatique de l'urètre ; rétrécissement, abcès urineux et fistules périnéo-scrotales consécutifs. *Ann. des mal. des org. génit.-urin.*, 1894, p. 550.

Remy. — Rétrécissement traumatique à l'âge de 15 ans ; vessie ayant résisté à 3 ans de miction par regorgement ; difficulté de l'urétrotomie externe, fistule urétro-rénale guérie par autoplastie d'un lambeau pris au rectum. *Soc. de clin. et de thérap. infant.*, Paris, 1897.

Robson. — Rétrécissement traumatique. Excision. *British Med. Journal*, 7 mars 1885, p. 481.

Rochard. — Rétrécissement traumatique, fistule périnéale. Autoplastie. *Soc. de chir.*, 13 déc. 1876.

Rochet. — Des ruptures de l'urètre et de leur traitement. *Provin. méd. Lyon*, 1796.

Rochet. — Chirurgie de l'urètre, de la vessie, de la prostate, Paris 1895, p. 209.

Rochet. — Quelques données nouvelles de clinique et de thérapeutique urinaire, Lyon. Storck, éditeur, 1906.

Rochet. — *Journal d'urologie méd. et chirurg.* Tome I, n° 5, 15 mai 1912, pp. 593-598.

Salgar. — Traitement des ruptures traumatiques chez l'enfant. Thèse Paris, 1919.

Savariaud. — Mobilisation des deux bouts de l'urètre pour remédier à une perte de ce conduit. *Presse médicale Paris*, 1903. Tome I, p. 117.

Sedillot. — Rétrécissement traumatique. Excision. Mort d'infection purulente. In Boucher. Thèse de Strasbourg, 1863, p. 14.

Socin et Hagler. — Rupture totale de l'urètre, suture des deux bouts. Pas de suture périnéale. In thèse de Noguès.

Smythe. — A case of external perineal urethrotomy

Without a guide for the relief of aspermatsun résult of traumatic laceration of uretra, *New. Orl. med. et surg. Journal*, mars 1892, p. 948.

Stewart. — Rupture of the male uretra. *Med. Nws Philad*, 14 oct. 1893.

Stutcliffe. — *Lancet*, London, 1905.

Symonds. — Rupture complète de l'urètre. Suture des deux bouts et suture partielle du périnée. *British Méd. Journal*, Mai 1885, 12 août 1884.

Strieholt. — *Inaugural dissertation*, Münster, 1892.

Tédenat. — Rupture incomplète de l'urètre. Suture de la brèche urétrale. M. Vieu. Thèse de Montpellier, 1891, p. 101.

Terrillon. — Des ruptures de l'urètre. Thèse d'agrégation, 1878.

Thiriar. — Rupture de l'urètre. Urétrorraphie. *La Clinique*, 20 déc. 1888, p. 801.

Thirion. — Urétrectomie pour rétrécissement traumatique calleux de l'urètre. Résection et suture. Guérison. *Journal des Sc. méd. de Lille*, 1900.

Vieu. — De l'urétrostomie externe. Les indications et les soins post-opératoires. Thèse de Montpellier, 1891.

Vignard. — Résection de l'urètre dans les cas de rétrécissements traumatiques. *Archiv. prov. de chirurgie*, n° 1, 1892.

Vlaccos. — Contribution à l'étude des ruptures de l'urètre mâle surtout au point de vue de leur traitement. *Revue de chir.*, Paris, 1903.

Vlaccos. — Rupture incomplète de l'urètre. Suture des 2 bouts et suture à étage du périnée. *Ann. génit.-urin.*, 15 avril 1904, p. 638.

Vladicus. — Rupture de l'urètre bulbaire dans une chute à califourchon ; urétrotomie externe. Guérison. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, Paris, 1897.

VULLIET. — *Revue médicale de la Suisse romande*, 15 janvier 1910.

VON WAHL. — Rétrécissement traumatique. Résection et suture du périnée. St-Pétersbourg. Med. Woch, 1889, n° 47, N. F. V., p. 413.

WASSERMANN ET HALLÉ. — Urétrite chronique et rétrécissement : Nouvelle contribution à l'anatomie pathologique des rétrécissements de l'urètre. *Ann. des mal. des org. génit. urin.*, 1894, p. 321.

WALTER. — Rupture complète de l'urètre. Suture de l'urètre et du périnée. *Soc. de chir.*, 1901.

WALKER. — Rétrécissement traumatique. Abouchement et suture. *Harper Hospital Bulletin Detroit*, oct. 1890, T. I, p. 33-35.

WEIR. — Rupture complète de l'urètre suture des deux bouts. Drainage de la vessie par aspiration. *Medical Record*, 9 mai 1896.

WITZEL. — Rétrécissement traumatique. Résection et suture de l'urètre. In Strieholt.

WÖFFLER. — Rétrécissement traumatique. Excision. Greffe muqueuse. *Archiv fur Klin. chir.*, 1888, p. 717.

WOOLCOMBE. — Rupture de l'urètre. Suture des 2 bouts et suture du périnée. *Lancet*, London, 10 nov. 1888, p. 194.

ZADOCK. — De la suture des parois urétrales sans suture des parois molles et de la peau. Thèse de Paris, 1901.

Vu : *le Président de Thèse*,
Dr LEGUEU.

Vu : *le Doyen*,
Dr ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
LIARD.

LILLE — IMPRIMERIE CENTRALE DU NORD